This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

3 2044 106 328 479

Per SP
9-4

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES

Digitized by Google

Digitized by Google

BOLETÍN

DE LA

SOCIEDAD ARAGONESA

DE

Ciencias Naturales

LEMA: *Scientia, Patria, Fides*

TOMO V

1906

ZARAGOZA
LIBRERÍA EDITORIAL DE CECILIO GASCA
Coso, número 33

Digitized by Google

Jan. 19091
19221

Digitized by Google

EXCMO. SR. D. JOSÉ M.ª SOLANO Y EULATE

PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES PARA 1906

Digitized by Google

Digitized by Google

TOMO V Enero y Febrero de 1906 NÚMS. 1 Y 2

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

CATÁLOGO DE LOS SEÑORES SOCIOS

DE LA

SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES

JUNTA DIRECTIVA PARA 1906

Presidente....	Excmo. Sr. D. José M.ª Solano y Eulate.
Vicepresidente.	D. Ricardo J. Górriz.
Secretario....	D. Pedro Ferrando y Más.
Vicesecretario.	D. José M.ª Azara.
Bibliotecario..	D. Graciano Silván.
Consejeros ...	D. Graciano Silván.
»	D. Juan Moneva y Puyol.
»	R. P. Longinos Navás, S. J.
Tesorero.....	D. Carlos de Odriozola.
Conservador..	D. Alfonso Gaspar.

PRESIDENTES QUE HA TENIDO LA SOCIEDAD

desde su fundación en 2 de Enero de 1902

1902. D. José Pardo y Sastrón.
1903. Rvdo. D. Bernardo Zapater, Pbro.
1904. D. Manuel Díaz de Arcaya.
1905. D. Ricardo J. Górriz.

Digitized by Google

SOCIOS HONORARIOS

ALMERA (M. I. Sr. D. Jaime), Canónigo, Sagristáns, 1, 3.º, Barcelona.—*Paleontología.*

HUE (Rdo. D. Augusto María), Presbítero, Rue de Cormeille, 104, Levallois-Perret (Seine, Francia).—*Líquenes.*

LAPPARENT (D. Alberto de), Profesor en el Instituto católico. Calle de Tilsit, 3, París.—*Geología.*

SOCIOS PROTECTORES

REAL ACADEMIA DE MEDICINA DE ZARAGOZA.

REAL SOCIEDAD ECONÓMICA ARAGONESA DE AMIGOS DEL PAÍS. Zaragoza.

CLAVER (D. Atanasio), Canfranc, 3. Zaragoza.

SOCIOS NUMERARIOS (1)

1903. AGUILAR (D. Luis Cipriano), Calatayud.

1904. AGUILERA (D. Fernando de), Cruzada, 4, Madrid.

1903. ALVAREDA (D. Teodoro), Farmacéutico, Caspe, (Teruel).

1905. ANDRÉU Y RUBIO (Rdo. D. José), Pbro., Catedrático de Historia Natural en el Seminario de Orihuela (Alicante).—*Entomología.*

1905. ARAMBURU Y ALTUNA (D. Pedro), Doctor en Medicina, Catedrático de Historia Natural en la Escuela de Veterinaria. Coso, 5, ent.º 1.º, Zaragoza.

1905. ARANDA (D. Francisco), Estudiante de Ciencias Naturales. Villarroya de la Sierra (Zaragoza).

1903. ARDID DE ACHA (D. Manuel), San Clemente, 4, Zaragoza.—*Entomología, especialmente Hemípteros.*

S. F. AZARA (D. José María), Dormer, 8, pral. Zaragoza.

(1) El nombre de cada socio va precedido del año de su ingreso en la Sociedad y de las letras S. F. el de los socios fundadores. Para facilitar las relaciones de los socios se indica la especialidad de los estudios á que se dedican.

Digitized by Google

1903. AZORÍN Y FORNET (D. Juan), Farmacéutico. Yecla, (Murcia).

S. F. AZPEITIA (D. Florentino), Glorieta del Cisne, 3, hotel. Madrid. - *Malacología.*

1904. BARNOLA (R. P. Joaquín) S. J., Colegio de San Ignacio, Sarriá (Barcelona). *Botánica.*

S. F. BASELGA (D. Mariano), Catedrático en la Universidad. Zaragoza.

S. F. BAYO Y GIMÉNEZ (D. Timoteo), Farmacéutico. Teruel.

S. F. BENEDICTO (D. Juan), Monreal del Campo (Teruel).

1903. BLASCO (D. Gregorio Licer), Farmacéutico. Almolda (Teruel).

1903. BOLÓS (D. Ramón), Farmacéutico. Olot, (Gerona). - *Botánica.*

S. F. BORAO (D. Jerónimo), Cinco de Marzo, 1 triplicado, entresuelo. Zaragoza.

S. F. BOSCÁ Y SEYTRE (D. Antimo), Catedrático en el Instituto de Teruel.

S. F. BOSQUE Y BOSQUE (D. Marcelino), Farmacéutico. Torrevelilla (Teruel).

1903. CABRERA Y DÍAZ (D. Agustín), Preciados, 9, 2.º, Madrid.—*Botánica.*

S. F. CABRERA (D. Anatael), Médico, Laguna de Tenerife, (Canarias).—*Himenópteros.*

1903. CADEVALL (Dr. D. Juan), de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, Tarrasa (Barcelona). —*Botánica.*

S. F. CALVO (D. Pablo), Farmacéutico, Calle de Pignatelli, 30 y 32. Zaragoza.

S. F. CAMBRA (D. Marcelino de), Caspe, 74. Barcelona.

1905. CAMPOS (D. Miguel), Licenciado en Ciencias Naturales, Marqués de Valdeiglesias, 4 dup.º, Madrid.

1905. CANÁLS Y PORTA (D. Antonio María), Junqueras, 15, segundo, I.ª, Barcelona. - *Mineralogía.*

Digitized by Google

S. F. CASAÑA (D. Antonio), Farmacéutico, Plaza de la Magdalena. Zaragoza.

S. F. CLAVER (D. José María), Doctor en Medicina, Canfranc, 3. Zaragoza.

S. F. DÍAZ DE ARCAYA (D. Manuel), Catedrático de Historia Natural y Director del Instituto general y técnico de Zaragoza. Independencia, 7, 2.°

S. F. DOSSET (D. José Antonio), Plaza de Sas, 3, 3.° Zaragoza. - *Diatomeas y Micrografía.*

S. F. DUSMET (D. José María), Plaza de Santa Cruz, 7. Madrid. —*Himenópteros.*

S. F. ENA (D. Mariano de), Coso, 15, Zaragoza.

S. F. ESCAR (D. Mariano), San Miguel, 12. Zaragoza.

1905. FAGOT (D. Pablo), Villefranche de Lauragais, (Haute Garonne). - *Malacología.*

1904. FARRIÓLS Y CENTENA (D. José), Rambla de San José, 25, 1.°, Barcelona.

S. F. FERNÁNDEZ Y JUNCOSA (D. Esteban), Cádiz, 15. Zaragoza.

1904. FERRANDO Y MÁS (D. Pedro), Catedrático en la Universidad. Zaragoza.

1903. FERRER (D. Eugenio), Santo Domingo, 20, Tarrasa, (Barcelona).—*Entomología.*

S. F. FUENTE (Rdo. D. José María de la), Presbítero, Pozuelo de Calatrava (Ciudad Real). - *Coleópteros,*

S. F. FUNES (D. Diego de), Coloreros, 2. Madrid.

S. F. GALÁN (D. Demetrio), Catedrático de la Escuela Veterinaria. Fin, 5. Zaragoza.

S. F. GARCÍA GOYENA (D. Manuel), Coso, 104, 2.°, derecha. Zaragoza.

S. F. GASCA (D. Valero), Coso, 33. Zaragoza.

S. F. GASPAR (D. Alfonso), Valencia, 4, 3.°, Zaragoza. — *Himenópteros.*

S. F. GIRONZA (D. Joaquín), Plaza de Aragón, 8. Zaragoza.

Digitized by Google

1904. GÓMEZ Y POU (D. Ramón), Santa Cruz, 6, principal. Zaragoza.

S. F. GONZÁLEZ HIDALGO (D. Joaquín), Catedrático en la Universidad Central, de la Real Academia de Ciencias, Alcalá, núm. 36, 3.°, Madrid. — *Malacología.*

S. F. GÓRRIZ (D. Ricardo José), Farmacéutico, Coso, 83. Zaragoza. — *Coleópteros y Botánica.*

S. F. GREGORIO Y ROCASOLANO (D. Antonio de), Catedrático en la Universidad de Zaragoza.

1903. GUALLART (D. Julián), Médico, Alfonso, I, 7. Zaragoza.—*Oftalmología.*

1905. GUILLÉN (D. Vicente), Médico, Jardinero mayor del Botánico. Valencia.

1905. HERVIER (Rdo. D. José), Pbro., 31, Rue de la Bourse, Saint-Etienne (Loire, Francia).—*Botánica.*

S. F. IRANZO (D. Juan Enrique), Catedrático en la Universidad. Plaza de la Constitución, 3, Zaragoza.

S. F. IRIARTE DE LA BANDA (D. Federico), Ramales (Santander). — *Lepidópteros.*

1905. IRIGARAY (D. Fermín), Médico. Irurita (Navarra) Baztán).

S. F. JIMÉNEZ (D. Francisco de Paula), Alto, 9, Cartagena.—*Botánica.*

1903. JULIÁN (D. Joaquín), Ródenas, (Teruel).

1905. KHEIL (D. Napoleón Manuel), Ferdinandstrasse, 38, Praga.—*Ortópteros y Lepidópteros.*

S. F. LAGUNA (D. José María), Coso, 105, pral. Zaragoza. *Coleópteros.*

S. F. LAGUNA DE RINS (D. Miguel Angel). Independencia, 32, pral. Zaragoza.—*Coleópteros.*

S. F. LAPLANA (D. Ramón), Graus (Huesca).

S. F. LLAMBÍAS (D. José), Ingeniero. — Canelones, 191. Montevideo (Uruguay).—*Geología.*

S. F. LLENAS (D. Manuel), Doctor en Farmacia, Carmen, 44, 2.°, Barcelona. —*Criptógamas.*

Digitized by Google

S. F. LOZANO Y MONZÓN (D. Ricardo), Catedrático en la Universidad. Esperanza, 2, Zaragoza.

1904. MALUQUER Y NICOLAU (D. José), Jaime I, 14, principal. Barcelona.—*Malacología.*

1904. MARCET (R. P. Adeodato) O. S. B., Montserrat, (Barcelona).—*Botánica.*

S. F. MARTÍNEZ Y SÁEZ (D. Francisco de Paula), Catedrático en la Universidad Central. San Quintín, 6, pral. Madrid.—*Coleópteros de Europa.*

S. F. MARTÍNEZ (D. Santos), Médico. Nalda (Logroño).

S. F. MATEOS Y PÉREZ (D. Félix), Profesor en la Escuela de Veterinaria. Santiago.

S. F. MELÓN RUÍZ DE GORDEJUELA (D. Angel), Coso, 164, 3.º Zaragoza.—*Lepidópteros.*

1905. MERINO (R. P. Baltasar) S. J., Colegio del Apóstol Santiago. La Guardia (Pontevedra).—*Botánica.*

1905. MIRANDA (Excmo. Sr. D. Gaspar de), Conde de Cascajares. Calahorra (Logroño).

S. F. MONEVA Y PUYOL (D. Juan), Catedrático en la Universidad. D. Jaime I, 5. Zaragoza.

S. F. MOYANO Y MOYANO (D. Pedro), Catedrático en la Escuela de Veterinaria. Azoque, 97 y 99. Zaragoza.

1905. MUÑOZ Y NAVARRO (D. Ginés M.ª), calle del Progreso, Mazarrón (Murcia).

S. F. NAVÁS (R. P. Longinos) S. J., Colegio del Salvador, Zaragoza. – *Entomología, especialmente Neurópteros.*

1904. NAVASCUÉS (D. Ricardo de), Coso, 67. Zaragoza.

1903. NICOLÁS (D. Augusto), Boulevard de Vésone, 1, Périgueux (Dordogne). -- *Coleópteros.*

1903. NIETO (D. Ladislao), Farmacéutico militar. Madrid.

1905. NOVELLAS (D. Antonio), Farmacéutico. Rambla de Cataluña, 77, Barcelona.

Digitized by Google

1906. NOVELLAS (D. Francisco de P.), Doctor en Ciencias, Consejo de Ciento, 294, Barcelona.

S. F. ODRIOZOLA (D. Carlos de), Coso, 87, 2.°, Zaragoza.

S. F. OTERO (D. Julio), Director de la Granja Experimental. Florín, 4, dup.°, Madrid.

S. F. PALACIOS (D. Pedro), Profesor en la Escuela de Minas, de la Real Academia de Ciencias. Nicolás Rivero, 8, Madrid.—*Geología*.

1903. PANO (D. Mariano de), Presidente del Ateneo de Zaragoza. Alfonso I, 15, Zaragoza.

S. F. PARDO (D. José), Farmacéutico. Por Alcañiz (Teruel) Valdealgorfa.—*Botánica*.

S. F. PAU (D. Carlos), Farmacéutico. Por Calatayud, Segorbe.—*Fanérogamas de Europa y mediterráneas de Asia y Africa*.

S. F. PELLEGERO (D. José), Plaza de la Constitución, 3, Zaragoza.

1905. PÉREZ (R. D. Apolonio), Pbro., Catedrático en el Seminario de San Fulgencio. Murcia.

1904. PITARQUE (D. Jacinto Antonio de), Paseo de Sagasta, núm. 19, Zaragoza.

1905. PORTER (D. Carlos), Director del Museo Nacional y de la *Revista Chilena de Historia Natural*. Casilla, 1108, Valparaíso (Chile). —*Decápodos y Hemípteros*.

1904. PUIG Y LARRAZ (D. Gabriel), Ingeniero Jefe de Minas. Teruel.

1904. RAM DE VIU (D. Carlos), Paseo de Sagasta, 17, 1.° Zaragoza.

S. F. RETUERTA (D. Benjamín), Médico. Rueda de Jalón (Zaragoza).

S. F. RÍOS (D. Constantino), Farmacéutico. Coso, 43 y 45, Zaragoza.

S. F. RIUS Y CASAS (D. José), Catedrático de la Universidad. Sainz de Varanda, 8, barrio de las Acacias, (Torrero), Zaragoza.

Digitized by Google

1905. RODRIGO Y PERTEGÁS (D. José), Médico. Bolsería, 48, Valencia.

S. F. RODRÍGUEZ AYUSO (D. Manuel), Ingeniero agrónomo. Bárbara de Braganza, 10, 2.º, Madrid.

S. F. RODRÍGUEZ RISUEÑO (D. Emiliano), Catedrático de la Universidad de Valladolid.

1903. ROJAS (Excmo. Sr. D. José), Marqués del Bosch de Ares. Alicante.

1905. ROMEO Y SODA (D. Eduardo), Médico, Coso, 3, Zaragoza.

S. F. ROMEO (D. Francisco), Coso, 102, entresuelo. Zaragoza. – *Lepidópteros*.

S. F. ROYO (D. Ricardo), Catedrático en la Universidad. Independencia, 21, 1.º, Zaragoza.

S. F. SÁINZ (D. Eduardo), Mercado, Zaragoza.

1903. SANCHO (D. Ramón), Abogado, Plaza de la Constitución, 7, Zaragoza.

1905. SANS (D. Pelegrín), Coso, 87, pral. Zaragoza.

1905. SANTANDRÉU Y AVERLY (D. Juan), Mallorca, 233, 2.º, 2.ª, Barcelona.

1904. SANTOS Y ABREU (D. Elías), Director del Museo de Historia Natural y Etnográfico. Santa Cruz de la Palma (Canarias). – *Entomología y Botánica*.

1905. SECALL (D. José), Ingeniero de Montes. Escorial, (Madrid). – *Botánica*.

S. F. SEGOVIA Y CORRALES (D. Alberto), Catedrático de término en la Facultad de Ciencias de la Universidad Central. Leganitos, 47, Madrid.

S. F. SILVÁN (D. Graciano), Catedrático de la Universidad. Bilbao, 7, 1.º, Zaragoza.

1905. SOFÍ (D. Manuel), Doctor en Medicina, Alfonso I, 1, principal, Zaragoza.

S. F. SOLANO Y EULATE (Excmo. Sr. D. José), Marqués del Socorro, Catedrático en la Universidad Central. Jacometrezo, 41, Madrid.

Digitized by Google

1904. SOLER Y PUJOL (D. Luis), Naturalista preparador, Raurich, 9, Barcelona.

S. F. STUART MENTEATH (D. Patricio W.), St. Jean de Luz (Basses Pyrénées, Francia).—*Geología*..

1903. TABOADA (D. José), Moratín, 56, Madrid. —*Entomología*.

1905. TARÍN Y JUANEDA (D. Rafael), Doctor en Ciencias Naturales, profesor auxiliar en la Universidad, Torno de San Juan, 9, Valencia.

S. F. TERESA Y BEDERA (D. José), Alfonso I, 21, pral. Zaragoza.

1904. TOLEDO (D. Angel), María Agustín, letra A, 37, primero derecha. Zaragoza.

S. F. TONGLET (D. Augusto), Gouvernement provincial, place de Saint Aubain, Namur (Bélgica).—*Musgos y Líquenes*.

1904. TUTOR (D. Vicente), Médico, Calahorra (Logroño). —*Coleópteros*.

1904. UBEDA (D. Cayetano), Doctor en Ciencias é Ingeniero, Sagasta, 16, 2.º derecha. Zaragoza.

S. F. VAL Y JULIÁN (D. Vicente de), Presidente del Colegio de Farmacéuticos, Armas, 47, 1.º, Zaragoza. —*Botánica*.

1905. VALERA (D. José), Coso, 8, 1.º, Zaragoza.

1905. VALERO (D. Inocencio), Plou (Teruel).

1904. VENTALLÓ (D. Domingo), San Pablo, 17, 2.º, 1.ª, (Barcelona).

S. F. VICENTE (D. Melchor), Ortigosa (Logroño). — *Geología*.

S. F. VICIOSO (D. Benito), Químico de la Azucarera, Calatayud (Zaragoza). — *Fanerógamas y Líquenes*.

1905. VILA Y NADAL (D. Antonio), Catedrático de la Universidad de Salamanca.

Digitized by Google

S. F. ZAPATER (Rdo. D. Bernardo), Presbítero, Albarracín (Teruel). - *Entomología y Botánica.*

RESUMEN

Socios Honorarios	3
» Protectores	3
» Numerarios	130
TOTAL.	136

†

SOCIOS FUNDADORES FALLECIDOS

Don Manuel Cuní y Martorell. 12 de Mayo de 1902.

Don José María Silva y Remacha. 1.º de Abril de 1903.

Don Manuel S. Pastor. 27 de Marzo de 1905.

Don Salvador Bovio. 8 de Agosto de 1905.

SESIÓN DEL 3 DE ENERO DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Ferrando, Gaspar, Melón, P. Navás, Navascués, Odriozola y Valero, se abrió la sesión á las quince y cuarto. Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Posesión.—Tomada posesión de sus cargos por los individuos de la Junta, el Secretario leyó una carta del Excelentísimo Sr. Marqués del Socorro en que da las gracias por su elección de Presidente y alega con excesiva modestia su insuficiencia para el desempeño de este cargo.

Digitized by Google

Correspondencia.—La *Sociedad Italiana de Ciencias Naturales*, de Milán y la *Escuela superior de Agricultura*, de Portici, aceptan el cambio con nuestro BOLETÍN y piden, además, números anteriores del mismo.

La *Revista de Física, Matemáticas y Ciencias Naturales*, de Pavía, participa haberse encargado de su redacción y administración el muy Rdo. Dr. D. Marco Salvadori, Profesor del Seminario de Pisa.

El Ministerio de Agricultura de Buenos Aires manda las Memorias de sus trabajos.

Dan gracias por su admisión los Sres. Rdo. D. José Andréu y Rubio, de Orihuela; D. Carlos Porter, de Valparaíso; D. José Rodrigo de Valencia y D. Pelegrín Sans, de Zaragoza.

Nuevos socios.—Como tal es admitido D. Francisco Novellas, de Barcelona, propuesto por D. Antonio Novellas.

Comunicaciones.—El Sr. Ferrando presenta la parte correspondiente á Estratigrafía de las observaciones geológicas realizadas en la excursión que hizo la SOCIEDAD á Albarracín.

Varios.—Se acuerda celebrar el día veintinueve del actual una sesión pública extraordinaria, como se hizo el pasado año, para distribuir en ella los premios y las medallas concedidos por la SOCIEDAD.

La comisión nombrada con objeto de revisar las cuentas del año anterior, presenta el favorable dictamen emitido y propone, además, un voto de gracias para el Sr. Tesorero. Apruébase por unanimidad y se acuerda el voto de gracias.

Se da cuenta del informe que la comisión correspondiente ha formulado sobre los trabajos presentados al último concurso, y después de aprobado, se acuerda su publicación para ser también leído en la sesión pública.

El P. Navás, expone á la consideración de los concurrentes la extraordinaria labor científica que desde hace

Digitized by Google

tanto tiempo, viene realizando en Botánica española nuestro consocio D. Carlos Pau, y la deuda de gratitud que con él tiene la Sociedad por la frecuencia con que la favorece, remitiendo sus estudios para ser publicados en el BOLETÍN. Por ello propone que se le conceda la medalla de la Sociedad y es aprobada por unanimidad dicha proposición.

Concurso. - Se acuerda para el año presente el concurso en idénticas condiciones que el año anterior.

Comisiones.—La encargada de examinar las cuentas del pasado año ha formulado su dictamen en los siguientes términos: «Los infrascritos, nombrados para la revisión de las cuentas de la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* durante el año 1905 declaran hallarlas en todo conformes con los comprobantes y en su virtud proponen su aprobación.

El resumen del estado económico de la Sociedad á 1.º de Enero de 1906 era el siguiente: Ingresos en concepto de cuotas de socios, suscripciones al BOLETÍN y venta de tomos anteriores, 1.133'95 pesetas. Gastos para la impresión del mismo BOLETÍN, correo, otros impresos, clichés y accesorios 1.278'40 pesetas. Resulta pues, para la Sociedad un déficit de 144'45 pesetas.

En atención á los gastos extraordinarios que la Sociedad ha realizado este año y que este déficit se cubrirá con facilidad con el cobro de varias cuotas de socios aún no satisfechas y con las 72'50 pesetas que acredita el Dr. Terracciano en concepto de la impresión de su Memoria sobre las *Gagea* de España, según ofreció satisfacer la mitad del importe al pedir con urgencia su inserción en el BOLETÍN de nuestra Sociedad, resulta lisonjero el estado económico de la misma y en su virtud proponen se otorgue un voto de gracias á su digno Sr. Tesorero.—Zaragoza 3 de Enero de 1906.—*Antonio Casaña, Manuel Ardid de Acha, Longinos Navás, S. J.*»

Digitized by Google

INFORME de la Comisión nombrada para juzgar los trabajos presentados al concurso abierto en la SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES para el año 1906.

Dos son los trabajos presentados que esta Comisión ha recibido del Sr. Secretario.

Aspirando al premio que otorga la *Sociedad* á la mejor colección se ha presentado una con el lema: *Benedicite omnia opera Domini Domino.*

La Comisión ha experimentado una verdadera satisfacción al examinar esta colección, no por el número de los ejemplares que la componen sino por la rareza de algunas especies y por el gusto y la competencia de que da pruebas su autor en la clasificación, preparación y arreglo de cuantos objetos la forman.

Consta de tres partes.

La primera es una colección de cincuenta especies de moluscos terrestres y fluviátiles univalvos en su mayoría de Zaragoza. Cada especie está colocada en una cajita con el nombre técnico y las especies pequeñas colocadas con muy buen acuerdo en tubitos de cristal.

La segunda parte está constituída por treinta especies de insectos colocados en su caja correspondiente; pertenecen á varios órdenes, Coleópteros, Ortópteros, Neurópteros y Lepidópteros, todos bien preparados y dispuestos, estando bien compensada la escasez del número con el interés y rareza de algunas de las especies presentadas.

La tercera parte es un herbario de 75 especies de plantas fanerógamas, pertenecientes á varias familias y procedentes de localidades variadas; todas etiquetadas convenientemente y bien dispuestas sobre papel fuerte y cada una con su funda correspondiente. En general los ejemplares son grandes y completos y las especies elegidas, figurando entre ellas verdaderas rarezas de los herbarios.

La Comisión entiende que la parte más interesante de estas colecciones, es la tercera, sea que el autor las haya

Digitized by Google

recogido por sí mismo, sea que las haya adquirido por cambio; formando todo un conjunto agradable que mucho dice en favor de su autor, á quien con gusto tributamos el aplauso que seguramente no habían de negarle cuantos cultivan con éxito las ciencias naturales.

En su consecuencia la Comisión entiende que esta colección es acreedora al premio de la *Sociedad* y no duda en proponerlo así, á fin de que sirva de enseñanza para otros y de aliento y estímulo á su autor para que prosiga en el camino emprendido y acometa trabajos de mayor importancia.

Aspirando al segundo premio, se presenta un trabajo que tiene por lema: *Quam magnificata sunt opera tua, Domine*. Lo constituye un impreso de cien páginas en 4.°, con dos láminas en fototipia. Trata de excursiones botánicas realizadas durante cuatro años (de 1899 á 1903), por las sierras de La Sagra y Vélez-Rubio. Exponiendo primero los diferentes centros de herborización elegidos, la lista de las plantas recogidas, y por último en forma de notas la parte más esencial del trabajo que consiste en la descripción de especies ó variedades nuevas y rectificaciones. No es, por lo tanto, el trabajo de un simple aficionado, sino el de un botánico ducho en la materia de que se ocupa que siente entusiasmos propios y sabe remontarse á la altura en donde viven los maestros.

El trabajo es largo y difícil, y se impone concederle verdadera importancia para el conocimiento de nuestra Flora por la cita de multitud de plantas raras, unas ya descritas, pero hay muchas especies y variedades que se citan por primera vez en la región herborizada, y otras varias que son nuevas para España.

La Comisión estudió primero, si un trabajo ya impreso se podía considerar dentro de las condiciones del concurso y como esta distinción no figura entre ellas, se decidió por aceptarlo y felicitar á su autor por su esmerada y meritoria labor, proponiéndolo para que se le conceda el premio á

Digitized by Google

que aspira, dándole así una prueba del excelente juicio que á todos ha merecido, terminando por tributarle un aplauso, para que continuando la obra empezada favorezca en lo sucesivo á nuestra querida Sociedad con nuevos trabajos inéditos.

Zaragoza y Diciembre de 1906.—*Dr. Ricardo J. Górriz.* —*Pedro Ferrando Más.*—*Manuel Díaz de Arcaya.*

Después de haber manifestado el Sr. Melón que se encargaba de redactar la Crónica científica del BOLETÍN, se levantó la sesión á las dieciséis.

CONCURSO PARA 1906

LA SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES, según acuerdo habido en la sesión de 3 de Enero, propone á sus socios dos premios:

OBJETO 1.º—*Una colección de objetos de Historia Natural.*

OBJETO 2.º—*Escrito sobre un asunto de Historia Natural*, á elección del concursante.

PREMIOS.—Medalla de la Sociedad y 50 pesetas.

CONDICIONES.—La colección podrá ser, por ejemplo, de minerales, rocas, insectos, plantas, preparaciones microscópicas, etc.

La bondad ó mérito de ella será proporcional no sólo al número de objetos, sino á su excelente clasificación y preparación, á su rareza ó novedad, etc.

En igualdad de circunstancias será preferible la colección aragonesa á la de otra región.

Cualquier socio de la SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES podrá optar al premio ó premios.

La colección ó escrito deberá presentarse antes del 1.º de Diciembre próximo, acompañada de un lema que se inscribirá asimismo en sobre ó carpeta en el que se contenga el nombre del autor.

Digitized by Google

LA ENTOMOLOGÍA Y LA MEDICINA

M. I. Sr.: Queridos consocios: Señores:

Un año hace que la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* se vistió de gala para celebrar en este mismo local, la primera de sus sesiones públicas, con el fin de cumplir con el deber que pesaba sobre nosotros de entregar los premios otorgados en concursos anteriores y dar á conocer nuestros modestos trabajos, encaminados al progreso de la ciencia y al mejor conocimiento de las producciones naturales de nuestro suelo. Al celebrarse hoy esta segunda sesión pública debemos pregonar muy alto, que los levantados fines de nuestra Sociedad son siempre los mismos, el fomentar en la medida de nuestras fuerzas la instrucción y las aficiones al estudio de unas ciencias que prestan á la humanidad grandes y numerosos servicios, y como en el año anterior entregar los premios del concurso anual. Por la Memoria de Secretaría, se podrá apreciar el camino que hemos recorrido en el año que acaba de expirar y los éxitos alcanzados á pesar de los limitados recursos de que disponemos. Laudable sería que reconocidos por todos los beneficios que esta Sociedad puede reportar, se aumentara el número de socios, y corporaciones y entidades respetables le prestaran su apoyo para dar á nuestro Boletín una extensión mayor y poder dar salida al material que tenemos acumulado.

Numerosas son las aplicaciones que se hacen del estudio de estas ciencias, á la Industria, á la Agricultura, á la Higiene, á la Medicina, á la Farmacia, etc., etc., y seguramente que no hay en este recinto ninguno que las desconozca en absoluto. Yo me ocuparía con gusto en esta ocasión en exponer siquiera alguna de las trascendentales y útiles aplicaciones, que se han hecho de una de las partes de la Zoología, que menos atención se la concede entre nosotros, como sucede con la *Entomología*, porque tengo el con-

Digitized by Google

vencimiento de que siendo bien interpretado no hay un dato en Ciencias Naturales, que no tenga importancia. Siendo tantos los justificantes que se podrían presentar, sencilla cosa es probarlo, pero á fin de no molestaros demasiado, me ocuparé sólo de alguna de las RELACIONES DE LA ENTOMOLOGÍA CON LA HIGIENE PÚBLICA Y CON LA MEDICINA.

Desde luego puede afirmarse que la fauna Entomológica de una región determinada, puede decirnos de modo preciso, las enfermedades infecciosas que en dicha región pueden existir con carácter endémico.

En efecto ¿cuál es la zona de dispersión ó habitación propiamente dicha, del *Stegomyia fasciata*, con cuyo nombre se conoce, el mosquito encargado de propagar la fiebre amarilla? Todos los estudios practicados hasta el día autorizan á afirmar que comprende los litorales que existen entre los 40° de latitud Norte y los 40° de latitud Sur, faltando por completo en las regiones frías del globo. Como centro principal se cita en el continente americano, el sud de los Estados Unidos, Méjico, Jamaica, Nueva Granada, Panamá, Las Guyanas, el Brasil y Las Antillas, y otros varios puntos de Asia, África y Australia, coincidiendo exactamente con todas las regiones en las que existe la *fiebre amarilla* ó *vómito negro*.

Toda la región intertropical se cita como habitación de otro mosquito, el *Culex fatigans*, y precisamente en las Indias inferiores, la China, el Japón, Madagascar, Bajo Egipto, África, Brasil, Cuba y Sur de los Estados Unidos es donde existe la enfermedad denominada *Filariosis*, que consiste en la penetración en el organismo humano de la *Filaria sanguinis hominis*, por la picadura del mosquito citado que es el que lleva los embriones de la filaria.

El *paludismo*, *fiebre intermitente* ó *palustre*, está considerada como una de las enfermedades infecciosas que ocupan en el globo una extensión mayor, sea como endémica ó como endemo-epidémica; el hecho es que puede decirse que existe

Digitized by Google

en todo el mundo, por más que revista caracteres más graves en los climas tropicales, por asociarse á otras infecciones. Pues bien, varias especies de *Anopheles*, *maculipennis*, etc., están encargados de su propagación.

El mismo *Anopheles maculipennis*, es el agente transmisor del funesto Black ó fiebre temible, de los climas cálidos.

El *Anopheles argirotarsis* es el propagador de las fiebres de mal carácter de Surinam.

El mosquito de los pantanos, denominado *Tæniorrhyncus fasciolatus*, temible por su dolorosa picadura, es el portador de infecciones dolorosísimas en toda la parte trópica y subtrópica de la América del Sud.

Otro díptero no menos temible que los anteriores, y que la enfermedad que determina con su picadura, es mortal de necesidad, es la mosca llamada Tsetsé *(Glossina palpalis)*, que está siendo en la Ouganda y el Congo un azote de la raza negra.

Las moscas y hemípteros parásitos del hombre, son los que propagan el tifus, la tisis, algunas oftalmias, el carbunco, etc., y otros muchos males que no cito por no molestar demasiado.

Todos estos pequeños seres, llevan los bacilos ó gérmenes productores de enfermedades, ya interiormente que es lo más general, en cuyo caso al practicar la picadura, inoculan una pequeña cantidad de saliva y con ella los bacilos correspondientes; otras veces los llevan adheridos á los pelos que recubren su cuerpo y los inoculan por simple contacto, ó quizá de los dos modos en ocasiones determinadas, siempre que ese germen no tenga que experimentar en el organismo del insecto, alguna transformación ó fase de su vida, antes de pasar al hombre, como sucede con varios de los citados, en cuyo caso sólo la picadura podría determinar la infección. Cada clase de germen determina su enfermedad específica: así la fiebre amarilla es debida al *bacilo icteroide*, inoculado por la picadura del *Stegomyia fasciata*; la Filariosis

Digitized by Google

por la penetración en el organismo de un hematozoario, la *Filaria sanguinis hominis* ó *Filaria Bancrofti*, transmisible por las aves, los reptiles y por la picadura del mosquito *Culex fatigans;* las fiebres intermitentes ó palustres son debidas al *Hematozoario de Laveran*, inoculado por la picadura del *Anopheles claviger* y algunos otros, pues varios se citan; la muy terrible enfermedad del sueño, es debida á la inoculación de otro *hematozoario*, un *tripanosona*, por la picadura de la mosca *Tsetsé* ó *Glossina palpalis*.

En todos estos casos, la *Entomología* presta un servicio importantísimo á la Higiene y á la Medicina, porque es la que estudia además, las costumbres y ciclo evolutivo de todos estos seres, cuyas circunstancias se imponen conocer, para precaver la infección y para poder tomar acertadamente medidas higiénicas indispensables para atajar el mal. Este fué el camino emprendido por los Norte-Americanos cuando se posesionaron de las que fueron nuestras Antillas estableciendo un Laboratorio con personal técnico nombrado exprofeso, para llevar al terreno práctico, todas las medidas de *profilaxis* que la ciencia aconseja, utilizando las enseñanzas que se desprenden del más completo conocimiento de las costumbres y ciclo evolutivo del *Stegomyia fasciata*. Si en España se hubiera seguido esta conducta muchos años antes ¿cuántas muertes se hubieran evitado?

Por la triste celebridad que este insecto ha adquirido anotaré aunque sea reasumido, lo más esencial de lo que con él se relaciona.

Es un pequeño insecto del orden de los *dípteros* que mide de 4 á 5 mm. de longitud; de color general obscuro casi negro, con dibujos y puntos blanco-plateados, característicos, que permiten reconocerlo fácilmente entre todos los demás conocidos hasta el día. En efecto, en la parte superior del *cefalotórax* lleva dos líneas longitudinales blancas, medianas y arqueadas; á cada lado y en su parte anterior y media tiene otra línea más corta, paralela á las

Digitized by Google

anteriores y otra corta en el centro, simulando una lira de dos cuerdas que tiene por base la cabeza del insecto; en el vientre y patas tiene anillos blancos.

Costumbres. Se encuentra en número extraordinario y es uno de los mosquitos más temibles de los climas tropical y sub-tropical, por ser en extremo sanguinario, persiguiendo al hombre todo el día, con furia desusada, lo mismo al aire libre que en su casa, expiando con verdadera tenacidad, las partes del cuerpo descubiertas para producir su dolorosa picadura. Es la hembra únicamente la que pica cuando está próxima á poner sus huevos, pues está demostrado que es ávida de sangre en esta época, por serle indispensable, para que sus huevos se desarrollen. En efecto, observaciones hechas por el Dr. Goeldi en Pará, prueban que la absorción de sangre es una circunstancia especial de la reproducción, porque llegó á conseguir el mantener en cautiverio hasta más de 100 días hembras fecundadas de *Stegomyia*, alimentándolas con agua y miel, sin obtener una puesta; mientras que á las que dió sangre de cobayas, depositaron sus huevos con bastante rapidez, pero murieron más pronto.

La puesta se verifica en el borde de las aguas estancadas y más generalmente en su superficie, pero siempre en sitios próximos á la habitación del hombre; tiene lugar generalmente de noche, dura varias horas, llegando á poner de 70 á 80 huevos, y terminada su misión la hembra muere pronto.

El huevo mide 0,53$^{mm.}$ de largo por 0,15$^{mm.}$ de ancho, son plano-convexos, y están provistos de pequeñas cámaras aéreas llenas de gases, que impiden que se hundan en el agua. Siendo favorables las condiciones exteriores, se abren del 2.° al 3.° día. Las jóvenes larvas son vermiformes muy delgadas aunque más gruesas en los anillos torácicos y la cabeza; en el extremo opuesto tiene dos apéndices, el uno lleva las branquias, así que para respirar sube á la superficie cabeza abajo y lo hace cada minuto. En siete ó diez días las larvas sufren todas sus transformaciones y después

Digitized by Google

aparece la cuarta larva ó ninfa y por último, ocho ó diez días después sale el insecto perfecto. Cada año se citan de 8 á 9 generaciones y países hay como sucede en Río Janeiro donde existe todo el año, por eso los casos de fiebre amarilla se suceden constantemente.

Es un hecho que la hembra adquiere les bacilos al chupar la sangre de individuos atacados, y después directamente por la picadura pasan estos á individuos sanos, ó ndirectamente infestando el agua ó los alimentos, cosas isumamente fáciles por su extraordinario número, aun cuando este bacilo tenga que experimentar alguna nueva fase en el organismo del mosquito, cosa que hasta hoy parece que no está demostrada.

Como se ve hay momentos críticos en la vida del insecto y circunstancias especiales en sus costumbres, que permiten utilizarlas con ventaja para combatirlo. Como sabemos, habita sólo los litorales de los puntos ya citados, viviendo en las proximidades de los poblados de los que no se separan apenas un kilómetro; del mismo modo sabemos que la hembra deposita sus huevos en las orillas de las aguas estancadas, y como la larva tiene necesidad de subir cada minuto á la superficie para respirar, hasta que completa sus transformaciones, es una circunstancia de gran valor para destruirla. Tales son los puntos principales utilizados por los Norte-Americanos para sanificar las islas de Cuba y Puerto Rico, y últimamente la nueva república de Panamá.

El plan de ataque consiste, en la desecación de terrenos y extinción del arbolado como guarida del insecto, en una extensión de unos dos kilómetros enderredor de las poblaciones, y rociar con petróleo las orillas de las aguas estancadas, evitando en ellas la vegetación. Así se consigue privar al insecto de sitios adecuados para colocar sus huevos, y matar las larvas por asfixia, porque flotando el petróleo en capa delgada en la superficie, se extiende mucho y la

Digitized by Google

larva muere. El éxito obtenido, en su altamente humanitaria labor de sanificar esas poblaciones, los publicaron los periódicos de todo el mundo, considerando poco menos que extinguida esta verdadera calamidad pública.

Sensible es que observaciones y procedimientos tan sencillos no hayan sido conocidos desde mucho antes, para haber evitado que tantos y tantos españoles, hayan sido víctimas de tan terrible enfermedad, por la ignorancia de la época. Y así es en verdad, porque las teorías erróneas que han informado la Medicina, hasta el último tercio del siglo pasado, en que nació la *Parasitología*, no podían explicar, cuál era la causa origen de las enfermedades infecciosas, y no podían por lo tanto, tomarse medidas profilácticas adecuadas para combatir su propagación y desarrollo. Este es un punto preciosísimo, que viene á probar de un modo indudable, que los progresos de una ciencia se reflejan en un adelanto en las demás que con ella están relacionadas.

Hay en Zoología en el último grado de la animalidad, unos pequeños seres que viven en las aguas estancadas, que carecen de órganos diferenciados y que están constituídos por una masa ó sarcodo informe de aspecto gelatinoso, que tienen la propiedad de emitir pequeñas prolongaciones que se llaman *pseudópodos*, para apoderarse de los cuerpos pequeños que las rodean, y los envuelven para asimilárselos; tales son los *amibas*. La observación de este hecho al parecer insignificante, sirvió de base al sagaz Metschnikof para establecer la teoría de la *Fagocitosis*, uno de los problemas más obscuros de la *Fisiología*, que ha venido á echar por tierra todas las teorías que informaban la Medicina, y ha dado la clave de resolución de multitud de problemas de la mayor importancia, que han cambiado el aspecto de esta ciencia y que se han traducido en un progreso evidente en las ciencias auxiliares y en un beneficio no pequeño en varias industrias.

Con mucho gusto seguiría ocupándome de un asunto

Digitized by Google

que no puede menos de entusiasmar al que lo conoce; pero me llevaría muy lejos de mi objeto y sería pequeño el tiempo de que en esta sesión puedo disponer.

De lo expuesto se deduce cuán injusta y hasta perjudicial puede ser la indiferencia con que generalmente se mira el estudio de la *Entomología*, porque si hay insectos dañosos para las plantas, que mucho nos interesa conocer para defenderlas de sus ataques, los hay también nocivos para la salud pública, por desempeñar el papel de agentes de diseminación de gran número de enfermedades, precisamente de las más mortíferas, de las que son consideradas como calamidades públicas.

He terminado, señores. No me resta más que cumplir con un deber en nombre de esta Sociedad, consignar un expresivo testimonio de gratitud hacia todos cuantos nos han honrado con su asistencia y de modo muy especial al M. I. Sr. Rector de esta Universidad y al Excmo. Sr. Decano de la Facultad de Medicina, por el señalado favor que nos han dispensado contribuyendo con su presencia á dar mayor brillantez á este acto.

Dr. Ricardo J. Górriz.

MEMORIA DEL SR. SECRETARIO

Señores: Tarea por demás difícil es la que me incumbe en estos instantes en que he de hacer sucinta reseña del año transcurrido fecundo en prósperos sucesos para la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales.*

En un país y en una época en que vemos con frecuencia fundarse con entusiasmo Sociedades y Revistas que prometían larga y venturosa vida y decaer rápidamente y aún desaparecer como por encanto de la escena, no es poco decir que la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* sin contar

Digitized by Google

con ninguna subvención oficial, con sólo la buena voluntad y la modesta cuota de sus socios, ha podido entrar, como ha entrado ya, en el quinto año de su existencia.

Y no sólo ha podido vivir, pero aun ha llevado una vida llena de vigor juvenil y en el año que reseño ha dado muestras de exuberancia á que no han llegado Sociedades ya muy arraigadas con largo número de años de existencia y abundante pléyade de socios.

Ahí está el Catálogo de los Sres. Socios que á principios del año pasado se imprimiera. Un total de 121 individuos es bastante para una Sociedad de esta índole. Pero este número, suficiente por sí para sostener la vida de la Sociedad y su entusiasmo sin desaliento, ha venido aumentándose todos los meses sin intermisión con nuevos y valiosísimos elementos así de Zaragoza como de otras poblaciones de España. Y aun diversas naciones del extranjero, como Francia, Alemania y Chile nos han honrado dándonos distinguidos socios y ya célebres en el campo de la ciencia por sus publicaciones. El árbol de nuestra *Sociedad* vigorizado con la valiente savia que le han aportado los 23 socios ingresados en el año transcurrido, no dejará de dar en adelante más opimos frutos que los ya producidos hasta el presente.

Mas veamos los principales del pasado año. Es el primero la acuñación de la medalla propia de la Sociedad. Creada en los Estatutos para premiar trabajos insignes de sus socios no había podido llevarse al terreno de la práctica por los cuantiosos gastos que ella exigía. Mas sintiéndose ya fuerte la Sociedad para llevar tal peso, acometió la empresa y la llevó á feliz término. El dibujo del eminente artista H. Martín Coronas, S. J., fué felizmente interpretado por la casa Faci, de Zaragoza, y la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales*, puede gloriarse de lo que constituye precioso timbre de muy pocas Sociedades del extranjero.

Con estos precedentes atrevióse á salir del estado de

Digitized by Google

aislamiento y obscuridad en que había vivido hasta entonces y con ocasión de la distribución de las medallas á los socios beneméritos, presentóse al público en sesión solemne, convocando previamente al elemento intelectual de Zaragoza. La primera autoridad de nuestros centros docentes el Muy Ilustre Sr. Rector de la Universidad, D. Mariano Ripollés, aceptó benóvolo la Presidencia, dando con esto extraordirio realce el acto de la apertura de plicas y distribución de las medallas.

Otro suceso de no menor resonancia dió á conocer á nuestra joven *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* por el mundo científico. Con motivo de la celebración del Congreso internacional de Botánica que había de tenerse en Viena, ocurrióse á nuestro ilustre consocio D. Carlos Pau, la idea simpática de pedir en el Congreso que la lengua española fuese admitida como oficial al igual de las que ya lo eran, latina, alemana, inglesa, francesa é italiana. Acogido el pensamiento en el seno de esta Sociedad, formóse comisión que lo estudiara, escribióse una circular que se envió á Sociedades botánicas y botánicos distinguidos de lengua española, pidiendo adhesiones á nuestro pensamiento y recibidas éstas, escritas asimismo algunas observaciones que presentar al Congreso, fué elegido el R. P. Longinos Navás, S. J., para llevar la voz de nuestra Sociedad y de las demás adherentes en aquella docta asamblea. Del éxito felicísimo de sus gestiones y de las circunstancias del Congreso él mismo dió cuenta en la reseña que publicó nuestro Boletín. Por lo que á mí toca sólo consignaré que con esta ocasión dióse á conocer nuestra Sociedad en el mundo científico, agrandó el campo de sns relaciones y sus publicaciones fueron conocidas y solicitadas á cambio por diversas Sociedades y Academias.

No son pocas las que este año han venido á enriquecer nuestra Biblioteca, mas dejo el tratar este punto á la pluma mejor cortada de nuestro Bibliotecario.

Digitized by Google

Del Concurso que todos los años viene celebrando la Sociedad con éxito satisfactorio pudiera hablar si en ello no fuera yo mismo parte interesada. El resultado del mismo no puede ser mejor, según veis en el dictamen del Jurado y en la colección que tenéis á vuestra vista.

No puedo pasar en silencio el BOLETÍN de la Sociedad en que se concentran los principales trabajos de la misma. Si recorréis el Indice veréis en todas las secciones un nutrido contingente de escritos de mérito. Y dejando aparte las numerosas y conocidas firmas que en ellos figuran, sólo haré notar que las páginas de nuestro BOLETÍN ya son solicitadas con instancia por plumas extranjeras, honrándose con la extensa Monografía que sobre las *Gageas* de España escribió el Dr. Aquiles Terracciano, Director del Jardín Botánico de Palermo. No he de insistir en el progreso material del mismo BOLETÍN, el cual salta á la vista; 340 páginas lo forman en abultado volumen de esmerada impresión adornado con nueve láminas, una de ellas en color y numerosos grabados intercalados en el texto. 340 páginas, 100 más exactamente que las que contenía el primer volumen de nuestro BOLETÍN. ¿Qué más puede esperarse de una Sociedad tan joven, niña todavía? Decidme, señores, ¿qué más podía esperarse en un país y tiempo donde no pueden apenas medrar ni los negocios comerciales y de especulación? Quiera Dios que en el año en que hemos entrado no decaiga el entusiasmo de la Sociedad, antes bien siga adelante en su marcha progresiva fiel á su lema *Scientia, Patria, Fides*, es decir, trabajando con desinterés y perseverancia en pró de la ciencia, de la patria y juntamente de la religión católica.

No he de terminar sin cumplir un doloroso deber. La muerte implacable nos ha arrebatado este año de nuestro lado á dos de nuestros más caros compañeros. D. Manuel Simeón Pastor, cuya alma grande simpatizaba con todas las ideas buenas, formó desde los primeros instantes en las filas de nuestra Sociedad, dándole con su nombre reputación y

Digitized by Google

prestigio. D. Salvador Bovio, joven de esperanzas, que prometía ser en día no lejano uno de sus mejores apoyos. Ambos han trabajado como buenos y en región de paz habrán recibido la corona. Mas nosotros, sintiendo palpitar nuestro corazón con los afectos del amor y gratitud, les consagraremos doloroso recuerdo, les ofrecemos ardiente plegaria. He dicho.

Pedro Ferrando y Más.

MEMORIA DEL SR. BIBLIOTECARIO

Entra la *Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* con vida próspera en su V año, que sin duda alguna ha de ser tan fecundo como los anteriores y en especial como el apenas terminado de 1905, á que se refieren estos renglones.

Los trabajos realizados, las comunicaciones recibidas y las notas presentadas en sus sesiones, son tan numerosas y no menos interesantes que las de los años precedentes, según puede juzgarse por el índice correspondiente del Boletín, publicación notablemente acrecida desde el primer año de su aparición, hasta formar en el actual un tomo de 340 páginas.

Su vida de relación con las demás Sociedades sabias y con las revistas científicas, continúa no menos pujante, pues no sólo ha conservado las relaciones de cambio adquiridas en los años anteriores, sino que las ha acrecido con las siguientes, muy valiosas y apreciadas.

Clínica y Laboratorio, de Zaragoza.

Jardín Botánico, de Tiflis (Rusia).

Boletín del Museo Goeldi de Pará (Brasil).

I. R. Accademia de Scienze, Lettere ed Arti degli Agiati, de Rovereto.

Acta Societatis Entomologicae Bohemiae, de Praga.

Digitized by Google

American Philosophical Society, de Philadelphia (E. U.)

Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica, de Helsingfors.

Societé d' Études des Sciences Naturelles, de Béziers.

Real Sociedad geográfica española, de Madrid.

Academia des Sciences, de Cracovia.

Viertel Jahrschriftt, de Zurich.

Magyár Botanikái Lapok, de Budapest.

Mitteilungen der Berliner Zoologisches Museum, de Berlín.

R. Instituto Botanico, de Palermo.

Memorias del Ministerio de Agricultura, de Buenos Aires

Società Italiana di Scienze Naturali, de Milán.

R. Scuola Superiore di Agricoltura, de Portici.

Si á eso añadimos el que tampoco han escaseado donativos numerosos de libros y publicaciones, ya de sociedades como la Smithsonian Institution, de Washington, ya de particulares como los Sres. Guillén, Nieto, R. P. Sodiro y otros, á todos los cuales envío en nombre de la Sociedad las más rendidas gracias por sus valiosos donativos, se comprenderá lo mucho que se ha enriquecido nuestra Biblioteca.

Valiosa va siendo ya ésta, y tanto por sus obras muy interesantes cuanto por las colecciones de sus Revistas, seguramente llegará muy pronto á ser una de las más importantes de las de Ciencias Naturales, según puede juzgarse por la siguiente lista de más de sesenta publicaciones con las que mantiene cambios nuestra Sociedad.

PUBLICACIONES QUE RECIBE LA "SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES, Á CAMBIO DE SU BOLETÍN

ESPAÑA

Barcelona. El Criterio Católico en las Ciencias Médicas.

» Institució Catalana d'Historia Natural (Butlletí).

» Real Academia de Ciencias y Artes (Boletín y Memorias).

» Butlletí del Centre Excursionista.

Digitized by Google

Madrid. .	Razón y Fe.
»	Real Academia de Ciencias (Revista y Memorias)
»	Real Sociedad Española de Historia Natural (Boletín y Memorias).
»	Real Sociedad Geográfica.
Zaragoza.	Revista de Aragón.
»	La Clínica Moderna.
»	Real Academia de Medicina (Memorias).

PORTUGAL

Coimbra .	Sociedade Broteriana.
Porto. . .	Annaes de Sciencias Naturaes.
San Fiel .	Broteria.

FRANCIA

Bésiers. .	Société d' étude des Sciences Naturelles.
Bourg . .	Société des Sciences Naturelles et Archéologique de l' Ain.
Lyon. . .	Société Botanique de Lyon.
Nantes. .	Société des Sciences Naturelles de l' Ouest de la France.
Narbonne.	Miscellanea Entomologica.
París. . .	La Feuille des Jeunes Naturalistes.

ITALIA

Acireale .	Reale Accademia di Scienze, Lettere e Arti.
Catania. .	Accademia Gioenia di Scienze Naturali.
Milano. .	Società Italiana di Scienze Naturali.
Padova. .	Società Veneto-trentina di Scienze Naturali.
Palermo .	Reale Orto Botanico.
Pisa. . .	Società Toscana di Scienze Naturali.
»	Rivista di fisica, matematica e scienze naturali.
Portici . .	Laboratorio di zoologia generale e agraria.
Roma . .	Reale Accademia dei Lincei.
»	Società Zoologica Italiana.
Rovereto .	I. R. Accademia di Scienze e Arti degli Agiati.

Digitized by Google

SUIZA

Lausanne . Société vaudoise des Sciences Naturelles.
Zurich . . Viertel Jahrschrift.

AUSTRIA-HUNGRÍA

Budapest . Magyar Botanikai Lapok.
Cracovia . . Académie des Sciences.
Praga . . . Societas Entomologica Bohemiæ.
Viena . . . K. K. zoolog.-botan. Gesellschaft.

ALEMANIA

Berlín . . Mitteilungen der Berliner Zoologisches Museum.
» Naturæ Novitates.
» Rara historico-naturalia et mathematica.

BÉLGICA

Bruxelles . Société Royale Malacologique.
Louvain . . Annales de la Société Scientifique de Bruxelles.

RUSIA

Helsingfors. Societas pro Fauna et Flora fennica.
Moscou . . Société Impériale des Naturalistes.
San Petersburgo. Société entomo'ogique de Russie.
Tiflis. . . Jardín botánico.

FILIPINAS

Manila . . Manila Central Observatory.

AMÉRICA

Buenos Aires Ministerio de Agricultura.
» Museo Nacional.
Cincinnati . Mycological Notes.

Digitized by Google

Costa Rica. Instituto Geográfico.
México. . Instituto Geológico (Memorias y Parergones).
» Sociedad Científica «Antonio Alzate».
Montevideo. Anales del Museo Nacional.
Pará. . . Museo Goeldi.
Philadelphia. Academy of Natural Sciences.
» American Philosophical Society.
Sao Paulo. Sociedade Scientifica.
Valparaíso. Revista Chilena de Historia Natural.
Washington. Smithsonian Institution.
» United States National Museum.

Graciano Silván.

Zaragoza 2 de Enero de 1906.

SESIÓN EXTRAORDINARIA Y PÚBLICA

DEL 29 DE ENERO DE 1906

Fué presidida por el muy ilustre señor Rector de la Universidad D. Mariano Ripollés, el cual tenía á su derecha al Excmo. Sr. Presidente de la Real Academia de Medicina D. Gregorio Antonino García y á su izquierda al señor Vicepresidente de la Sociedad D. Ricardo J. Górriz. Con numerosa concurrencia, entre la que se encontraban los Sres. socios Arcaya, Azara, Claver, Escar, Fernández, Ferrando, Galán, Gómez, Guallart, Iranzo, Moyano, Navás, Rocasolano, Silván y Toledo, varias personas invitadas al acto y selecto público, se abrió la sesión á las tres de la tarde.

Leída el acta de la anterior por el señor Secretario, el Dr. Górriz pronunció un elocuente y eruditísimo discurso,

Digitized by Google

poniendo de manifiesto la importancia de la Entomología en sus relaciones con la Higiene pública y la Medicina.

A continuación el referido señor Secretario dió lectura á la Memoria anual en la que se da cuenta del estado de la Sociedad y trabajos realizados por la misma durante el pasado año.

El señor Bibliotecario consignó también en su correspondiente memoria anual el no menos floreciente de la Biblioteca de la Sociedad. Finalmente terminó la sesión con la apertura de las plicas y distribuc ón de medallas que era el objeto principal de la misma.

El autor de la colección premiada resultó ser el Reverendo Padre Aldeodato Marcet, O. S. B. quien delegó al Sr. Secretario de la Sociedad, para recibir en su nombre el premio otorgado y en la tarjeta en que manifestaba su nombre hacía donación de la colección al Museo de la Sociedad. Por esta atención acordóse acto continuo dar un voto de gracias al generoso donante.

El escrito laureado apareció ser obra del abate Hervier de Saint-Étienne (Francia) el cual autorizó al Reverendo Padre Longinos Navás para recibir el premio.

Hízose también entrega al Sr. Górriz como representante del eminente botánico D. Carlos Pau, de la medalla que, fuera de concurso, ha concedido á éste la Sociedad, en premio de los relevantes méritos contraídos con la misma.

Levantóse la sesión, que dejó grata impresión en el ánimo de todos, á las dieciséis y media.

Digitized by Google

COMUNICACIONES

CULTIVO DE LAS QUINAS EN ESPAÑA

Memoria laureada en el concurso de la **Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales** *en 1904*

ESCRITA POR D. LADISLAO NIETO

Lema: ARS CLIMA DELET.

Los buenos persiguen el trabajo; los temerosos no emprenden nada útil.—EPICARMO.

Era un compromiso de honor. Las continuadas excitaciones de eminentes individuos del Cuerpo, como Codorníu, Pelegrí, Lacalle (D. Fernando); de sabios maestros los Lletget, Argenta, Gomez Pamo, me sirvieron de acicate.

En la larga lista de naciones que al ver que las Quinas naturales escaseaban, emprendieron las tareas de su alimentación y cultivo, sola una faltaba..... España.

En Filipinas hay localidades á propósito—decían los que se ocupaban del asunto—y fuí á Filipinas, y la causa de nuestro atraso, de nuestro tardo andar en el progresivo adelantamiento del mundo, la *guerra*, me impidió ocuparme en mi empresa. La expedición del general Terrero á Mindanao, la ocupación de Sarangani, la de Carolinas, las operaciones del general Arolas en Joló, diéronme ocupación bastante.

Sin embargo, y lo cito porque no fuí solo, en medio de todos los quehaceres oficiales, el personal de Sanidad Militar cultivaba las letras, las ciencias y consejos higiénicos en favor del soldado y de la urbe, trabajos de índole profesional,—introducción, preparándola de la cura listeriana, en la

Digitized by Google

cura de los heridos en las operaciones de Joló—ó de ciencias naturales, prueban que en España también se estudia.

Dediquemos un recuerdo á los Masferrer, Cano, Solís, ya desaparecidos, y á los que aún contamos entre nosotros; Saura, Planter, Lacalle (D. José), Mercet, Olea, Roa, Martín Díez y tantos otros que en la última etapa demostraron su valía.

La Real Academia de Medicina de Madrid, en su concurso á premios de 1882-83, incluyó un tema, respecto al cultivo de las quinas..... Quedó desierto.

Sólo el Sr. Argenta, en su discurso de recepción como académico, condensó sus anhelos, sus deseos de siempre, en un estudio del asunto, obra bellísima y sólo comparable á la contestación, que llevando la voz de la docta Academia, dióle el Dr. Lletget. ¡Lletget, para quien las *quinas*, eran el amor de sus amores!..... delicioso banquete intelectual.

Pero, las regiones que yo había visitado en Filipinas, no encuadraban bien, en el marco de las descripciones del país en que las Quinas crecen. Yo había recorrido algo del S. de Mindanao, Bongos, el seno de Dinás, el Río Grande; conocía teóricamente, Dávao y Misamis, y últimamente por relatos del general Huertas—Lanao—la Laguna.

Inicióse por el general Weyler la campaña de Mindanao de 1890-91 y prosiguióse por el general Blanco; y á cada hecho de armas glorioso y á cada descripción, pálida indudablemente, de los sitios ocupados, se enardecía mi ánimo. Mi idea de hallar en Mindanao el terreno *ad hoc* para el cultivo de las Quinas, surgía prepotente.

Y á Mindanao, á la Laguna, á Marahuí, fuí voluntario y allí, si pude tener la satisfacción de ser consultado en puntos de higiene y la de ver planteadas ciertas costumbres, la enfermedad me hizo volver á España.

No perdí la esperanza de ver conseguido mi plan... mas antes de cumplir mi licencia me estaba privada la vuelta; aquel país bello, habitado por ingratos, no era ya España.

Digitized by Google

No he vuelto de mi estupor. ¿Aquellos bravos que realizaron la epopeya de Mindanao, aquellos que llevándolas sobre sus hombros, supieron colocar á 800 metros de altura las lanchas de la Laguna, los que hicieron el puente colgante de Alfonso XIII sobre el Agus..... eran enemigos nuestros?

En el concurso de 1902 vuelve la Real Academia de Medicina de Madrid, á plantear el problema del cultivo de la Quina y yo á tratar de llevarle á la práctica.

¿Qué? ¿dónde? ¿cómo? pregunta el Dr. Argenta en su discurso.

¿Qué? Especies del género *Cinchona*.

Tratemos de encontrar semillas y cuando sea ocasión aplicaremos el medio más á propósito; contestaremos á la pregunta: ¿cómo?

Y, mientras nuestras gestiones dan resultado, hagamos el estudio del asunto para buscar regiones en España, que puedan tener condiciones adecuadas, confiados en lo sucedido con los *Eucalyptus* que de regiones diferentes se han podido aclimatar, y en que *ars climas delet;* así contestaremos á la pregunta: ¿Dónde?

Comencemos el trabajo por el estudio teórico, que no haremos muy extenso, dada la calidad de las personas que le han de juzgar, las que por las notas bibliográficas pueden formarse idea de lo que hemos pensado en el asunto.

ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO.—OBRAS CONSULTADAS

Bado (Sebastián).—*Anástasis córticis Peruviæ, seu Chinæ, Chinæ defensis.*—Génova 1656-1663.

Baillon.—*Histoire des plantes.*

Bentham et Hooker.—*Genera Plantarum.* Londini, 1862-1883.

Boutelou (Zacarías). - «Semanario de Agricultura y Artes». Madrid, 1797-1808.

Brougthon.—*Observador de Ceylan.* 1883.

Cavada y Méndez Vigo (A.)—*Historia, geografía, estadística de Filipinas.* Manila, 1876.

Digitized by Google

Calle-la-y Fernández (F.) —*Generalidades de las Cinchonas y monografía de sus cortezas.* Madrid, 1886.

Candolle (Alphonse De).—*Origine des plantes cultivées.* Paris, 1883.

Candolle (De).—*Prodromus*, etc.....

Colmeiro (D. Miguel).—«Revista de los progresos de las ciencias». Madrid, 1850.

Cowisley y Whiffeu. - «Pharmaceutical Journal».

Chevreult.—«Journal des savants». 1874.

Chifflett.—*Pulvis febrifugus Orbis Americani, ventilatus.* Bruxellis, 1653.

Endlicher.—*Genera Plantarum.*

Fee (F. A.)—*Sur les cryptogames des écorces exotiques officinales.* 1825.

Fee (F. A.)—*Cours d' Histoire naturelle pharmaceutique.* 1828.

Fluckiger.—*Beitrage für Kenntniss der sogen falschen Chinarinden.*

Fluckiger et Hambury.—*Histoire des Drogues d' origine végétale.* París, 1878.

Gómez Pamo.—*Materia farmacéutica vegetal.* Madrid, 1895.

Grisebac.—*La végétation du globe.*

Herapath.—*Proceedings. of the Royal Society.* Nov. 1857.

Humbolt (Alejandro).—*Cuadros de la Naturaleza.* Trad. de Bernardo Giner. Madrid, 1876.

Humbolt et Bompland.—*Plantes equinoctiales.* 1869.

Howard.—*Botanischt Zeitung*-13-20. Abril, 1877.

Howard (John. Elliot).—*British Pharmaceutical conference.* 1882.

Howard (John. Elliot).—*Nueva Quinología.* cum. tab. 27.

Howard.—*Illustrations of the Nueva Quinología of Pavon.* 1862.

Herail et Bonnet.—*Botanique médicale.* París. 1890.

Iglesias y Díaz (D. Manuel).—*Valor terapéutico de la quina y de las sales de quinina en las pirexias.* Madrid, 1878.

Karsten —*Flora Colombie.* t. 8. ad 12-22-23-66.

Kittlitz.—*Vegetations Ausichten.*

Klotszch.—*Flora médica de Hayne.*

Hooper (David) —*Year book of Pharmacy and Transactions of the Brit. Pharm. Conf.* 1887.

Hooper (David).—*Quinological Work. in the Madras Cinchona plantations.*

Digitized by Google

Juan (D. Jorge) y **Ulloa** (D. Antonio).—*Relación histórica del viaje hecho á la América meridional, para medir algunos grados del meridiano terrestre.* Madrid, MDCCLVIII.

Juan (D. Jorge) y **Ulloa** (D. Antonio).—*Disertación histórica y geográfica, sobre el meridiano de demarcación entre los dominios de España y Portugal y los países por donde pasa en América meridional, conforme á los tratados y derechos de cada Estado y las más seguras y modernas afirmaciones.* Madrid, MDCCXLIX.

La Condamine.—*Memoria del árbol de la Quina.* París, 1738.

Lambert.—*Illustrations* Gen. Cinch. t. I.

Lanessan.—*Histoire naturelle médicale.* 1880.

Lindley.—*Vegetable Kingdon, Cinchonaceæ.* 751.

Linneo.—*Amœnitates* - n.° 8—*Coloniæ plantarum.*

Marekam.—*Tratado del cultivo,* etc.

Marekam.—*Chinchona Species Of. New Granada.* 1867.

Martindale (William).—*The extra pharmacopeia of con official drugs and chemical and pharmaceutical preparations.* London, 1884.

Martín de Argenta (D. V.) Discurso para su recepción en la Real Academia de Medicina, en 14 de Abril de 1889. Madrid.

Martín de Argenta (D. V.) - Colección del «Semanario farmacéutico».

Malte-Brun.—*Geografía universal.*

Martindale and Westcott.—*The extra Pharmacopeia.* 1885.

Merino. - «Anuarios del Observatorio de Madrid». 1867-1873.

Merino (R. P. Baltasar).—*Contribución á la Flora de Galicia.* 1897.

Mæm.—«La ciencia para todos». Revista.

Mutis (D. José Celestino).—*Arcano de la Quina.* Santa Fe, 1793-94.

Mutis (D. José Celestino).—«Semanario de Nueva Granada».

Miquel.—*Anales Musée Lugdunum Batabum.* Leiden, IV, 263.

Planchon.—*Dictionaire des sciences médicales. Art. Quinquine.*

Planchon (Gustave).—*De Quinquines.* 184.

Planchon (M. G.)—*Note sur la quinquine a Cinchonamine.*—«Journal de Pharmacie et Chimie». Mars, 1882.

Pascual.—*Reseña agrícola del Anuario estadístico de España.* 1889.

Digitized by Google

Persoon.—*Synopsis Plantarum, seu enchiridium* etc. París, 1805.

Run (D. Hipólito).—*Quinología ó tratado de la Quina ó cascarilla.* Madrid, 1792.

Ruiz y Pavón.—*Flora Peruviana.* t. 191-192-194-195-224.

Ruiz (D. H.) y **Pavón** (D. J.)—*Flora Peruviana et Chilensis.* 1798-1802.

Royle. — *Illustrations of the Bot. of the Himalayan Mountains.* 1839.

Sachs.—*Traité de Botanique.*

Soubeiran et Delondre.—*De l'introduction et de l' aclimatacion des cinchonas dans les Indes neerlandaises et dans les Indes britanniques.* París, 1868.

Sturm (Roland).—*Friburgo Peruvian Ovidicarum pars prior Pulveris Historiam complectens ejusque vires et propietates... exhibens Delphis.* 1659, Lovaina.

Triana.—*Nouvelles études sur les quinquines.* París, 1870.

Triana.—*Le quinquine cuprea.* «Journ. de Pharm. et Chimie». Mai, 1882.

Trouette.—*De l' introduction et de l' aclimatation des Quinquines á l' île de la Reunion.* «Leur histoire, leur étude». París, 1879.

Vera (D. Vicente).—*Las lluvias en España.* «El Imparcial». Marzo, 1902.

Van Bergen.—*Versuch einer* Monograph der China.—Hambourg, 1820

Van Tieghem. —*Traité de botanique.* 1884.

Vogel.—*Die der man's central Blatt.*

Vogl.—*Falsche Chinarinden* (von der zoologisch. botanischen Gessellschaft in Wien 1876.

Walpers.—*Anls society. scin nat.* ii 782, v: 128.

Weddell.—*Monografie Cinch.* 17, cum tab 22.

Weddell.—*Notes sur les quinquines.* «Ann. des scien. natur.» 1870.

Weddell.—*Monographie du genre Cinchona.* 1848.

Weddell.—*Histoire naturelle des quinquinas.* París, 1849.

Wurtz.—*Dictionaire de Chimie* Art. *Quinquine.*

Blue-Book, (tome, libro azul). —*Chinchona cultivation.* 1870.

Digitized by Google

El primero que escribió acerca de la Quina fué Alonso Barba, en Valladolid, 1642.

I

Estudio histórico del descubrimiento de la Quina.—Breve estudio botánico (1).—*Estudio histórico del cultivo de las Cinchonas.*

Comencemos nuestro trabajo que, en su mayor parte hemos de efectuar en lugar próximo á aquel *Real de Santa Fe*, en que como declaró el monumento de Benlliure,

Acepta Isabel la Católica las proposiciones de Colón.

De aquel viaje, lo que menos hemos utilizado los españoles, ha sido el oro, la plata. Pompeyo Gener lo ha dicho: España era como un tamiz; por mucho agua que por él pase, siempre queda seco; todo el oro, toda la plata que produjo América pasaron por España, nada de ellos ha quedado. Lo mismo con las Quinas: todas pasaban por España, y al perder la dominación en América ni señales qnedaron.

***

De todos modos, al conquistar el Perú, no parece se usase la Quina por sus pobladores—1513—Es más, habiendo quedado de gobernador - 1539 D. Gonzalo Pizarro, hermano del conquistador D. Francisco, y sufrido penalidades por las condiciones del clima, y fiebres, sobre todo en el viaje para visitar el país de los *curacas*—luego Nueva Andalucía—situado en la confluencia de los ríos Napo y Coa con el Marañón, para lo que hubo de atravesar los Andes, no se tiene noticia de la medicina que empleó. Si hubiese sido propinada por los indígenas y producido buen resultado, claro es que se hubiera divulgado, como ocurrió después.

Las noticias de que la empleasen los naturales de Perú y Bolivia, debido á haber visto los *leones* roer la corteza, no tiene verosimilitud, pues empieza por tomar por leones á los

(1) Se ha omitido en la impresión.

Digitized by Google

pumas ó á los *jaguares*; á más el P. Pedro Orfúa que reconoció el país de los *cofanes*, vecino á los *curacas*, por mandado del entonces (1559) Virrey D. Andrés Hurtado de Mendoza, Marqués de Cañete, no hace indicación alguna.

William y La Condamine transcriben el primer aserto, pero taxativamente debe atribuirse el descubrimiento y extensión del uso á Mr. De Jussieu, pues el mismo Carlos M.ª de la Condamine, que con Bourger y de Godin, hacía estudios astronómicos (1736-44) dice que observó el 4 de Febrero de 1737 por indicación de Jussieu, en la travesía de Quinto á Lima, un árbol de quina.

Nosotros aceptamos lo que dos españoles, D. Jorge Juan y D. Antonio Ulloa dicen:

«Mr. De Jussieu en una expedición que hizo, distingue las especies, y relaciona las más prolijas circunstancias, para satisfacción de los botánicos y expectación de los curiosos.

Dispensó el gran beneficio de darla á conocer y distinguir al Corregidor de Loja, y de allí á los indios que se emplean en cortarla, para que no la mezclasen y se lograra en Europa la más eficaz; enseñó asímismo el método de obtener el más extracto y últimamente, la *puso en uso en aquel país donde no lo estaba*, aunque era propenso á las fiebres, porque hasta entonces, los naturales vivían impresionados, de que toda la que pasaba á Europa era para tintes, y aunque ignoraban sus virtudes, no se sujetaban á valerse de ella, poseídos de que siendo la naturaleza de este simple *cálida* en extremo, podía serles provechosa, pero disuadidos ya de esto la han empezado á tomar con tanta frecuencia y fe que al presente, sin atender á la fiebre, la toman en todas.»

Poepping (1830) dice que en el Ecuador sólo la usan para teñir. Marckam asegura que los botiquines de los médicos indígenas no la contenían. Sin embargo, en 1778 se consumían ya, en Perú, 12.000 libras de quina.

* * *

Digitized by Google

En 1616 gobernaba como virrey D. Francisco de Borja, príncipe de Esquilache y de esta época ya se tienen noticias que pueden considerarse históricas.

En 1636 era corregidor de Loja D. Juan López Cañizares, el que se cura de una fiebre intermitente, con la corteza, que le dió el cacique de Malocotas, y al saber en 1638 que la esposa del entonces virrey, D. Luis Jerónimo Fernández de Cabrera y Bobadilla, conde de Chinchón, sufría tercianas le notició el resultado obtenido en su persona y le remitió un paquete de la corteza.

Antes de ensayarla en la condesa de Chinchón, ordenó su marido el virrey á su médico Juan de Vega, lo hiciera en los enfermos del Hospital de Lima; del resultado de estas pruebas, del obtenido en la persona de la condesa, dan fe el que ella por agradecimiento repartió en abundancia á los pobres que sufrían calenturas, y se divulgó tanto que ya en el país el nombre de la medicina fué, *Polvos de la Condesa.*

Llegó su fama á España y se usaron por vez primera en 1639 en Alcalá de Henares.

En 1640 abandona la Condesa el continente americano y á los PP. Gaspar Cajú y Lucas de Cuevas, de la Compañía de Jesús, les da gran cantidad de corteza para que extendiesen su uso, en las distintas regiones en que ejercían su ministerio, tribus de los Jíbaros—jíbaros, montaraces—Mainas, Cocamas, en que sus antecesores - 1638 Cristóbal Acuña y Andrés Arsieda, no lo habían conseguido y de aquí el nombre de *Polvos de los Jesuítas.*

Tal importancia adquirió la medicina, que el Procurador general hizo exprofeso un viaje á Roma para entregar alguna cantidad al Cardenal de Lugo—que era de la Compañía —el que repartió entre los pobres, dándoles instrucciones prácticas para su uso, y á esto se debió el nombre que tomó de *Pulvis eminentissimi Cardinalis Luguii.*

Hizo éste en 1649 un viaje á Francia y los dió á conocer

Digitized by Google

al cardenal Mazarino, el que consiguió se administrase al joven rey Luis XIV.

El uso se extendió á Bélgica, en que se consideró maravilloso el ya entonces llamado *Palo de Calenturas*.

El comercio de éste se hacía en Sevilla y el precio que fué de 6 pesos en el Perú y 12 en España cada libra, de las que primeramente vendiera Juan de Vega, llegó á ser exorbitante, cuando al arribo de los navíos de Nueva España éstos no traían cargamento de Quina.

Una vez extendido el uso se originaron controversias sobre la eficacia del medicamento; y de un lado Honoratius Jaber-Fonseca, Sebastián Bado-De Genes, Sturm y otros le defienden y René Moreau, entre otros, hace notar sus defecciones, que se atribuyen á haber usado cortezas procedentes de otros árboles.

Francia consiguió se agregasen á la comisión española de trabajos de Meridiano, el astrónomo Carlos M.ª de la Condamine, Bourget y Godin, los que en todas las publicaciones referentes al asunto hablan de ellos solos. Mas los trabajos están leal y valientemente relatados, en las dos valiosísimas obras que los dos comisionados españoles don Jorge Juan y D. Antonio Ulloa publicaron.

En una de ellas se habla del cascarillo del Perú en estos términos:

«El árbol de la cascarilla no es muy grande, como de dos toesas y media del pie al copete y á proporción el grueso de su tronco y ramas, no siendo los corpulentos los que dan la más selecta.

Para extraerla cortan el árbol, sajan la corteza y la desecan, y aunque el árbol queda de menos, las semillas forman otros nuevos, llegando á haber bosques espesos y dilatados, pero se nota disminución, pues por no sembrarlos no corresponde el número de los que por sí nacen, al considerable que cortan.»

El punto de salida era Cartagena de Indias y por su

Digitized by Google

valor, en los estados de exportación, figuraba después de los minerales de plata y oro en barra. En 1655 James Thompson la lleva de Amberes á Inglaterra y en una epidemia de fiebres (1658), tal vez la primera de *grippe* en Europa, se hizo gran consumo de los Polvos de los Jesuítas.

En 1660, Willis habla del medicamento como de cosa común y usada á diario.

Talbot, médico de gran nombradía en Essex, aunque tal vez por explotarla mejor, prevenía en contra de su uso y no la cita en su tratado de Piretología, la usó en 1678, en Carlos II atacado de fiebre terciana, que sufría en Windsor, y el buen resultado le valió como recompensa el nombramiento de médico del rey y el título de Caballero.

Persistiendo en el secreto, curó con su remedio á la reina de España—Luisa de Orleans—nieta de Luis XIV de Francia, así como al Delfín, lo que hizo se le comprase el secreto en 2.000 luises en oro y pensión anual de 2.000 libras. Disfrutólas poco tiempo, pues murió en 1681.

Luis XIV hizo publicar en 1682 por su cirujano Nicolás Blegui el secreto, que estaba solamente, en prescribir grandes cantidades de polvo de la corteza peruviana, interpuesto en vino.

Los Jesuítas siguieron la divulgación del remedio en América, y entre ellos, aunque olvidado largo tiempo, debemos personalizar la benéfica empresa en el P. Manuel Jorrín que la llevó de la nación Omagua á las tribus Yurimaguas, Aifuares, Muniches, Otavas, Roamaynas, á los confines de Quijos, Macas, Jaén de Bracamoros y hasta la desembocadura del río Negro en el Marañón, y aun dejó lo más que pudo en Mayobamba, Chachapollas, Trujillo y Lima.

Felipe V, no queriendo fuese España la última en empresas científicas, hizo prevalecer nuestra influencia, cuando de establecer el sistema métrico decimal se trató, y para ello comisionó á los marinos D. Jorge Juan y D. Antonio

Digitized by Google

Ulloa, á fin de que efectuasen la medición de un arco de meridiano. La Condamine publicó su gran obra con dibujos de ramas recogidas por él en Cajanuma: y hoy se conoce la especie por él descrita con el nombre de *Cinchona officinalis*, var. *condaminea*.

En 1742, Linneo establece la denominación *Cinchona* para el género que comprende las plantas productoras de la Quina y de entonces el número de especies aumenta y se hace preciso el *genio* de un Hooker para volver por los fueros de la determinación linneana y dejar sentada la verdadera doctrina.

En 1753, Linneo describe la *Cinchona officinalis*.

En 1752, Miguel de Santistéban, Superintendente de Santa Fe, descubrió en los alrededores de Popayán (Nueva Granada) una especie que llamaban *Palo de requesón*.

En 1761, nombrado médico del virrey D. Pedro Mesiá de la Cerda, D. José Celestino Mutis, desde que llegó á Cartagena de Indias, se dedicó al estudio de la flora del país, y aunque en 1772 se hizo sacerdote, no abandonó sus trabajos botánicos, y se reconoció tanto su valer, que á propuesta del virrey, se le encomendó una expedición de carácter científico, de la que resultaron nuevas especies de quinas y la creación de los Museos de Mariquita y Santa Fe de Bogotá.

Su muerte, acaecida en 1808, interrumpió algo los trabajos que continuaron sus discípulos Caldas, Zea y Restrepo.

La invasión francesa movió á los gobernadores americanos á enviar á España el inmenso material recogido en estas excursiones científicas, en el que figuraban hasta 5.000 láminas en cobres. Todo estuvo almacenado en Cádiz hasta 1817, que se recibió en el Jardín botánico de Madrid.

En 1776 D. Francisco Renquifo descubrió dos cascarillos finos en las faldas de San Cristóbal de Cuchero, montaña de la provincia de Panatahuas.

Digitized by Google

En 1777, por orden del Rey, fueron á Perú D. Hipólito Ruiz y D. José Pavón, como jefes de una expedición en que figuraban los dibujantes D. José Brunete y D. Isidro Galve, á los que acompañaba Mr. Dombey, médico y naturalista francés, de la que valiosísimas remesas se perdieron en el naufragio del navío «S. Pedro Alcántara», y en el incendio del Macora, quedando aún inmenso material en el Jardín botánico de Madrid y en el Museo de Historia Natural.

Con las incompletas publicaciones referentes á estos trabajos que vieron la luz en España y que en otro lugar citaremos, se puede decir acaba la participación de nuestra patria en este asunto interesantísimo.

Después, todos son nombres extranjeros, ya que los teóricos trabajos de diagnosis y clasificación que hiciera durante su vida científica el enamorado de las Quinas doctor don Pedro Lletget, aunque vivan en los recuerdos de sus discípulos, no puede decirse ahí están, compulsadlos.

Y las clases y suertes aumentaron con el consumo, y los buscados succedáneos y las variantes en las cultivadas y la aparición de nuevas, sobre todo de la *quina cúprea*, que origina el problema de si sólo las *Cinchonas* dan quinina, hace este asunto complejo.

El consumo se hace considerable, mas la falta de buenas suertes, las facilidades del método de extracción de los alcaloides—principios activos—hace que disminuya el uso de las cortezas como material, pero al hacerse grande de alcaloides, el de primera materia lo es, la repoblación de los bosques es lenta..... y se plantea el problema del cultivo.

He aquí algunos datos:

En 1792, dice D. Hipólito Ruiz, que toda la quina que se recolectaba en el Perú, salía por Guayaquil, Payta, Callao, y sólo de la provincia de Panatahuas y en once años salieron 40.000 arrobas; de Hasnalies, de 2 á 3000 al año, Cajanumas, 4000, todo lo que desembarcaba en Cádiz.

En América se gastaban unas 12.000 libras.

Digitized by Google

Mutis dice: salían de Santa Fe 716.734 libras: 675.102 que iban al extranjero: 42.652 á España y 11.600 que empleaban en obtener extracto en Nueva Granada.

En 1871, salieron de Guayaquil 7.859 quintales y de Sabanilla 1.043.835 libras.

En 1872, 2.758.991 libras, procedentes de Granada por Santa Marta.

De las cultivadas en las Indias Orientales se exportaron en 1882, 16.000.000 de kilogramos.

Se acentúa la baja en la producción y exportación de las cortezas americanas, y aumento en la de las cultivadas en las Indias Orientales.

IMPORTACIÓN, FARDOS QUE ENTRARON

Año	Inglaterra	Francia
1.871	29.311	29.311
1.872	32.722	6.435
1.873	44.439	13.003
1.874	36.914	10.275
1.875	31.072	11.000
1.876	20.734	6.350
1.877	31.318	7.926
1.878	45.250	11.995
1.879	58.666	14.093
1.880	77.375	20.474

Doctor Marqués y Matas

El cultivo se hace imperiosamente necesario y se lleva á efecto en los países en que se hace caso de las exhortaciones de los hombres de ciencia y buena voluntad; citemos alguno:

D. Antonio Ulloa en 1737, D. Hipólito Ruiz 1792, al gobierno español; Fee al francés; Wedell trajo plantas en 1848..

Blume, P. W. Korthals, Reinvardt, Fritze, Mulder, Urolik, Miguel, al holandés.

Aüslie, Royle, Falconer, Grant, al inglés.

Digitized by Google

Fromberg, Junghum, consiguieron ensayar el cultivo en Tjiboda y Buitenzorg, bajo la dirección de Teijeiman y luego Haskarl Junghum, Van Gorkon, Broughton en Tjibodas, Tjipannar, Tjinirocaur y otros puntos de los montes Gedeh y Malabar.

Royle influyó para que Roberto Markham, Spruce, Pitchett, Cross, dirigidos por Mac Ivor á quien secundaba Bascock y Lejall, vieran establecido el cultivo en Nielghery y luego en Wynaal, Courg, monte Pulney, Travancore y Sikkin inglés.

Andarson y Strubles, Jaffrey's y W. Nasau, Lees en Punjab y Rumghi (Himalaya) y por último en Anam Linquerlla, en Bombay, y Ceilán.

Los ingleses después la han llevado á Mauricio, Trinidad, Nueva Zelanda, Montes Azules de la Jamaica y á los estados de Victoria y Queensland en Australia.

En 1879 había en Java 1.678670 plantas cultivadas; en la India 3.000.000, en Ceilán 7.000.000; en México según el Dr. Argenta 20.000.

Brasil ha hecho algo.

Portugal si no oficialmente, por iniciativas particulares que oyendo á Bernardino Barros Gómez (nieto del descubridor de la cinconina) ha emprendido el cultivo y hoy cuentan con Cinchonas, segun José do Cauto y Edmundo Gotze, en Azores, Madera, Caboverde.

Rusia en el Cáucaso, y aun Turquía y Egipto, Francia si no obtiene resultados en Argelia, sí en Guadalupe, Martinica, Reunión y China han hecho ensayos.

Bolivia ha regimentado la explotación en Apolobamba, Jungos, Larciaja y en 1864 D. Narciso Lorenzana aseguraba haberse establecido por Nueva Granada régimen saludable para la conservación de las plantaciones.

Hasta Guatemala ha hecho algo. España..... nada.

* * *

Digitized by Google

II

Cultivo y aclimatación de las Cinchonas en España.—Estudio de regiones. Pontevedra.—Granada.—Cáceres.—Muni.—En Mindanao hay región abonada.

Para que la lluvia se reproduzca es necesario. 1.° Que los vientos, que son los que transportan el vapor de agua, no sean secos. 2.° Que haya un agente condensador. Este agente es unas veces una cordillera, otras un bosqne: cuándo una corriente de aire más frío, cuándo el descenso de temperatura que el mismo viento experimenta, al ascender á elevadas regiones de la atmósfera. Por eso al llegar á las costas de la Península, los vientos del S.O. procedentes de la segunda corriente general, húmedos por venir del Atlántico, se presentan bastante bajos en primavera y se resuelven en gran parte en lluvias: pasan altos en verano, para ir á descargar al centro de Europa y vuelven á pasar bajos en otoño é invierno, originando otra vez lluvias abundantes.

Estos vientos, al tocar el relieve penínsular encuentran primero las costas de Portugal y en Lisboa descargan una cantidad de lluvia de 725 mm: á medida que avanzan al interior chocan con la cordillera del S. de Leivia, Serra do Aires, con las que dominan los llanos de Batalha y Alcobaça, con la de Estrella al NE y Monte Junto al S. luego, al centro con las estribaciones de Gata y Gredos, que penetran en España y al N. con el monte Gaviarre (Onteiro Mayor), la Sierra Penagache, y por último con la Sierra de Jerez, con todo su laberinto de ramificaciones que se extienden por la provincia de Tras-os-montes.

Esta disposición del relieve orográfico de Portugal, produce la condensación de la mayor parte de los vapores que aportan los vientos del Atlántico, de lo que resulta el gran número de ríos de gran caudal, para su corto curso, que riegan las comarcas portuguesas y que las regiones castellanas situadas al E. y constituídas, en general, por vastas

Digitized by Google

llanuras, se queden desprovistas de lluvia, presentando en su vegetación y clima, un gran contraste con las sierras lusitanas del lado occidental.

Así las cantidades de lluvia son: Lisboa 725 mm. Coimbra 880, Oporto 1574; en las comarcas montuosas de Beira y Tras-os-montes 1700-25000 mm. En cambio Salamanca 236, Valladolid 300. Bien se ve, que las montañas portuguesas son las que dejan escasas de agua las llanuras castellanas.

En el Norte de Portugal y luego por Galicia y costa Septentrional de España la cantidad de lluvia aumenta y llega á igualar y aun superar á las comarcas montuosas lusitanas. Esto procede de que las tierras gallegas, asturianas, cantábricas y vascas por las que se extienden las ramificaciones del Pirineo, se hallan bajo una doble y benéfica influencia, la de los vientos del S. O. que el contacto de sus altas cimas concluyen de verter la humedad que aún contuvieran y la de la corriente general del N. NE. que á estas regiones toca, después de pasar el Cantábrico y en lugar de adquirir temperatura en su marcha al S. se encuentra con esas zonas montuosas, se enfría y se resuelve en lluvia. Llueve pues: Santiago 1.732 mm. Oviedo 946. Valle de Carranza 1456. Bilbao 1218. Vergara 1328 mm.

El Sur de la Península, como al entrar por el SO. de Portugal la corriente lluviosa, se encuentra en la parte superior del Alentejo en las Sierras de Portalegre, que enlazan con los de Beniti y Guadalupe y después la gran cordillera de Ossa, se condensan los vapores que traen del Atlántico, alimenta por un lado al Guadiana, en su último tercio, por otro á los afluentes del Caldas y privan de lluvia á gran parte de la Extremadura española, pues en Badajoz apenas llega á 315 mm. anuales en Cáceres, cuenca del Guadiana, 350. Por la parte oriental de Andalucía se desarrolla una inmensa herradura montañosa, formada al N. por Sierra Morena, la Sierra de Alcaraz, que va á Albacete, la cor-

Digitized by Google

dillera de los Calares y la Sierra de Sagra, cuyas vertientes orientales son murcianas; al E. por la Sierra María, de las Estancias, Filabres y los dos cuerpos de montañas que forman la Sierra de Baza; al S. por Sierra Nevada con sus derivaciones á Málaga y Almería formando las Alpujarras y Sierras de Lujar, Gador, Almijara, hasta Sierra Alhama, al oriente, y al SO., Sierra Bermeja, Serranía de Ronda y después las de Estepona, Ubrique, los Gazules hasta Gibraltar.

Esta inmensa herradura está abierta por la parte de Cádiz y por allí tiene acceso el viento húmedo de S. O., procedente del Atlántico, viento que pasa caldeándose y ascendiendo por las planicies sevillanas y cordobesas, para regar después abundantemente, al frío contacto de las montañas mencionadas, todo el accidentado país por donde estas se extienden.

La cantidad de lluvia anual es: en Jaén 500 mm., Granada 600 mm., casi doble que en Sevilla.

* * *

En Galicia y Asturias, la vegetación es exuberante, en el litoral de Pontevedra, cuenca del Miño, las camelias, los naranjos y otras plantas se dan bien; luego efectivamente debemos tener allí campo para nuestras experiencias. El catálogo cada vez aumentado, de especies que allí viven, las noticias que el R. P. Baltasar Merino nos da, nos lo garantiza casi.

Veamos Granada, ya que el parecido que creyeron encontrar los españoles, les hizo llamar Nueva Granada, á la parte de la región en que las Quinas crecen.

* * *

Al S. de la Península, entre los 36°41′—38°2′30″ lat. N. y 0°35′12″ long. m. Madrid está Granada. La altitud y posición al resguardo de las Sierras, el ser puntos costeros influye en su clima. Así en la costa el mínimum de tempera-

Digitized by Google

tura son 10°12′ Reamur, máxima 23°-29°. El terreno montuoso formado de arcillas, arenas, calizas, tierra vegetal, forman cama á propósito para cultivos. Terrenos de transición sobrepuestos á los primitivos en la Sierra; acarreo, diluvium y aun glaciares que formaron la Vega, algo de secundario y terciario, pero esquistoso, de formación cámbrica, sub-formación mio-esquistosa, que en el grupo superior está compuesta de esquistos micáceos y arcilla y aun algo de caliza de transición, Sierra de Baza.

Sierra Nevada, la mayor de España, forma el macizo más alto de la Cordillera Penibética, la que baña sus pies al O. en el estrecho de Gibraltar. Presenta tres mesetas Ronda, Granada, Marquesado; por E. toca al Mediterráneo en la parte de Almería.

El Sr. Rute—distinguido ingeniero,—compara á Sierra Nevada con la cimera central de inmensa corona de montañas. Forman el anillo de la diadema—dice—una serie de montes: Alhamilla, Contraviesa, Sierras de Lujar, Almijara, Alhama, Loja, Montefrío, Parapanda, Sierra Arana, Monte de Jaén, Sierras de Baza y Filabres. Apoyada en el anillo por estribaciones radiales se alza en el centro el macizo que forma la cimera, descollando sobre él tres picos: Mulhacen, Veleta, Alcazaba, el primero á 3481 metros sobre el nivel del mar.

La más importante línea divisoria de este macizo es la ideal que partiendo del Estrecho de Gibraltar entra en la Sierra por el collado próximo al Suspiro del Moro, sube rápidamente al cerro del Caballo (3000 metros) corre por aquellas cumbres al Picacho, pasa por estrecho límite al Mulhacén, Alcazaba y cerro del Calvario y baja suavemente por los puertos de Jerez, el Lobo, la Ragua á los llanos próximos á Hueneja, para ir á la Sierra de Baza. Al N. de esa línea corren las aguas al Océano, las del S. bajan al Mediterráneo.

Las poblaciones están á alturas variadas: 600-1200 me-

Digitized by Google

tros. La Calahorra y Gerez 1300, Alpujarra, Capileira, Trevélez 1600; sólo en los Alpes habrá aldea tan elevada como ésta; solo Quito está entre 3000 y más, pero su latitud es otra.

Respecto á vegetación tenemos cuatro regiones: 1.ª Baja hasta 1200 metros, poblada, gran producción, hermosos bosques de castaños, encinas al S. y campos de cereales, viñas, moreras, olivos, legumbres y en los sitios bajos y abrigados los centros de población.

2.ª Hasta 1800 metros. Pocos pueblos, ninguna huerta, cortijos.

3.ª 2300 metros al Norte y 2800 por la Alpujarra, ricos pastos, campos de centeno, no hay árboles, monte bajo, sólo en Trevenque algunos pinos.

4.ª Alpina, vegetación escasa, algún pasto.

Es de admirar en Sierra Nevada el corral de Veleta al pie del Picacho, enorme profundidad circundada por aquél, el pico Mulhacén, los cerros de la Alcazaba y del Puerco, sns derivaciones y el cuello de Bacares, cercado que sólo tiene una entrada difícilmente practicable en estío. En su fondo hay una enorme masa de hielo cuyas filtraciones forman arroyos. La vegetación en estos parajes es la más fértil del centro de la tierra.

El barranco Guarnón entre los valles de Monachil y Dílar está poblado de vegetación silvestre exuberante y el de San Juan regado por cristalinas corrientes.

Además del ventisquero Corral de Veleta, hay el Panderón, cerro del Caballo, Rocas y cuello de Bacares. Los puertos por los que tienen acceso son el de Bacares al E. de Mulhacén, el de la Ragua que conduce á Bayarcal.

Lagunas notables son: Bacares y Yeguas, la primera al pie del tajo de su nombre con aguas del Mulhacén, la segunda cerca del Veleta; en ella hay pescados diversos; la de Calvache al S. en la parte abrupta de Alpujarras, y la del Caballo en la cima del cerro de su nombre.

Digitized by Google

Aunque estribos y derivaciones de Sierra Morena, merece notarse Sierra Lujar que llega al Mediterráneo uniéndosele la Almijara poblada de árboles y pastos de invierno. Alhama al SO. que por el O. sigue á Loja, Montefrío, Parapanda, Illora, Elvira y Colomera. Con la Sierra de Alhama se enlaza la Zegea foco de los temblores de 1884-85, entra en la provincia de Granada (pues es realmente Málaga) por el boquete de Zafarraya, sigue por Játar, Arenas del Rey, llegando á la costa mezclada con la Almijara.

Al N. está Sierra Cogollo que enlaza en Iznalloz, Montegicar, Castril y la Sagra, al E. Baza y forman de N. á S. el límite NE. de la provincia las de Periate María y Cúllar.

Ríos. Jenil nace en una umbría de la Sierra cercana á Guéjar, corre el barranco Guarnón, recoge el de San Juan —célebre por sus canteras de serpentina—y el arroyo Aguas blancas; ciñe á Granada, recibe el Darro, y en la vega los ríos Dílar, Monachil, Alfacar, Beiro, Cubillas; discurre por Loja y pasa á Córdoba por Iznaja.

Darro nace á 25 kilómetros de Granada, de fuente abundante cerca de Huétor Santillán, corre por ásperas cañadas y por amenísimo valle llamado Valparaíso, se introduce en la capital, cruzándola y desemboca en el Jenil.

Guadalfeo, de puerto Rejón, á 10 kilómetros de Berchules, cumbres de Sierra Nevada, fecundiza Alpujarras y pasa por Ugijar, Albuño, Órgiva, Motril y después de 70 kilómetros de curso desemboca en el Mediterráneo por Almuñécar.

El Fardas nace de varios arroyos de la Sierra de Iznalloz corre de S.O. á NE., al N. de Benalúa, se une al Guadix que nace en las vertientes N. de Sierra Nevada, luego recibe aguas del Guadahortuna y juntos buscan el río Bacbato, Guardal ó Río Grande que procede de las sierras de Castril, que llevando ya sumido el Baza toma al salir de la provincia en nombre de Gadiana menor.

Algarocacín, formado por los arroyos Arenas, Guadañibar, Játar, Jayena, corre por el partido de Alhama, toma este

Digitized by Google

nombre y el de Marchán en el pueblo de Moraleda y se incorpora al Jenil en las Cercanías de Villanueva.

Temperatura media—9'3° invierno; 15'9° primavera; 24'0° verano; 10'3° otoño; media anual 16'1°, máxima 37'5°, mínima 2'3°.

Los vientos del N. son templados por venir de Córdoba y Jaén, los del S. los refresca la nieve de las montañas de donde soplan en estío brisas salutíferas y agradables.

***

Pero las Quinas viven en bosques impenetrables, protegidas del sol por especies arbóreas gigantescas que hacen reine en ellos una tonalidad mate. Necesitamos una región en que haya bosques ó plantaciones que permitan á las pequeñas cinchonas desarrollarse, amparadas por ellas, y creemos haber hallado lo necesario en Extremadura, en la parte en que cultivan y explotan los castaños. Expongamos algunos datos referentes al partido de Alcántara que hemos recorrido á ese fin.

Clima, templado, las nieblas escasean, hay invierno sin un solo día nublado. Los días de viento frío pueden calcularse en 15 durante todo el invierno, el termómetro no baja nunca de 0°; días de lluvia unos 90 al año.

Suelo y subsuelo. En la parte SO. el terreno es como el de Zafra, arenoso, con unos 0'80 metros de tierra vegetal, subsuelo permeable, generalmente húmedo y de vasta producción de pastos. La parte NE. es arcillosa, de poco fondo y aunque fino para cereales no es suceptible de otra producción. El subsuelo algún tanto impermeable.

Castaños. Se producen con gran facilidad en la parte SO. La vida del árbol es de varios siglos, no necesita grandes abonos, pues hay muchas fincas donde con sólo darle al terreno dos labores al año —Abril, Septiembre—los conservan perfectamente. En algunas fincas siembran cereales y allí sí los abonan; pero es por éstos. Dan dos productos,

Digitized by Google

uno anual las castañas, que se recogen de la segunda quincena de Octubre á la primera de Noviembre, y la madera que se corta cada diez años en Enero.

Hay otras fincas de castaños denominadas verguerales, en que sólo se explota la madera. Se siembran muy espesos con el fin de que al crecer lo hagan rectos; y no se abonan ni aran más que cada diez años en el mes de Enero, época en que se cortan al ras del suelo; vuelven á retoñar, y luego á los diez años otra corta.

Creemos haber hallado terreno y protectores para nuestros ensayos aquí en España, más no resistimos á indicar otros dos sitios indubablemente á propósito, el uno en terreno que hace poco es de España, el otro en uno acabado de perder.

* * *

Una vez aclarados nuestros derechos en la región del Muni, en la Guinea española, el Gobierno envió una comisión que recorrió el territorio. En ella iba D. Enrique D' Almonte, al que no hemos de alabar aquí; sus merecimientos científicos, su patriotismo bien demostrados quedaron en Filipinas, en paz y en guerra.

Ahora bien, al regreso de la expedición dió en la Sociedad geográfica de Madrid (1) una conferencia que se puede condensar en estas palabras.

Como alturas citó *Siete montañas* y la *Sierra del cristal*, cuyo macizo y sus derivaciones septentrionales corresponden á terrenos arcaicos, esto es anteriores al levantamiento general del continente africano; contemporáneos por lo tanto de la época en que un mar pérmico se extendía por lo que hoy es tierra firme, en la parte N. de África.

Hacia la costa ha encontrado formaciones devonianas y en la región del SO. del territorio, próxima al Muni

(1) 2 Abril 1902, martes. Presidía D. Cesáreo Fernández Duro, asistió el general Polavieja.

Digitized by Google

terrenos infracretáceos. No ha podido comprobar la existencia de yacimientos de combustibles minerales explotables y sí sólo algunos manchones insignificantes de pizarras bituminosas, ó algún ejemplar suelto de formación carbonífera, pero de procedencia muy dudosa. Ha reconocido la presencia de pirita de hierro y algunos otros minerales ferruginosos, que en algunos sitios llegaron á perturbar la aguja magnética y en fin hay indicaciones de que en la parte S. de la Sierra del Cristal se encuentran minerales cobrizos y aun argentíferos.

Entre las Teobromáceas, el árbol del cacao, que puede constituir como en Fernando Póo gran base de riqueza; solanáceas, el tomate, la patata; las textiles, las tintóreas, el añil y muchas resinosas y entre las rubiáceas, el café y la quina. Hay, pues, una verdadera riqueza en productos vegetales y no hay por lo tanto razón para que un territorio tan fértil con una extensión de 25.322 kilómetros cuadrados y poblado por 137.000 habitantes, no dé útiles rendimientos á la madre patria, si se sabe explotar con inteligencia.

Aunque las *quinas* que citó el Sr. D'Almonte, no sean *Cinchonas* y sí *Exostemas* ó *Badusas* como las de Filipinas y á ellas encontró parecidas, el haberlas entre café y cacao y otras rubiáceas, nos indica sería un punto á propósito para ensayos de siembra. ¡Ojalá pudiéramos tener en el Muni el vivero para hacer las plantaciones en España!

* * *

No por haber pasado la oportunidad para España hemos de dejar de consignar que habíamos hallado una región en que el cultivo de las cinchonas se llevaría á cabo en condiciones, se puede decir iguales, en absoluto, á las de los países americanos en que espontáneas crecen. Nos referimos al que fué 7.º Distrito de la isla Mindanao, en Filipinas, conocido y explorado gracias á la campaña que comenzada en 1890-91 por el general Weyler vió casi su terminación el

Digitized by Google

10 de Marzo de 1895 con la toma de Marahuí, por el general Blanco.

Marahuí, en la orilla de la laguna Lanao; que en su desagüe origina el Agus, río importantísimo más no navegable, pues sus torrenteras son tales que podremos formarnos idea al decir que despeñándose las aguas de 800 metros de altura van al mar en un curso de 35 kilómetros escasos.

Allí en que las lluvias, aunque torrenciales, no son frecuentes, en que en Mayo y Octubre se presencia el admirable espéctaculo de formación de trombas, allí en que la temperatura llega á un mínimum de 14° c. en Octubre, allí donde la irradiación y las diferencias de coeficiente higroscópico de la atmósfera del día á la noche, ya que la máxima llega á 29° c. origina la condensación del vapor en un relente ó sereno que todo lo humedece y que al salir el sol forma otra neblina que no parece sino que humea todo; allí en la región en que el café, las *Naucleas. Sarcocephalus* y otras rubiáceas cubiertas y protegidas por los *Artocarpus*, *Mangifera*, *Arenga*, *Alstonia* y otras especies de gran altura, crecen y se multiplican; allí indudablemente se hubiera podido plantear la aclimatación de las Cinchonas.

El final de aquella campaña de dominio y civilización es conocido; la insurrección de los indígenas, la guerra con los Estados Unidos, todo ha hecho variar la situación; mas por si hoy los nuevos dominados quieren y pueden pensar en ciertas cosas les recordamos que en esa campaña de Mindanao hay pruebas de que no fué solo el afán de conquista ó lucro, el que movió á los españoles y que aquella parte de Mindanao está estudiada bajo distintos aspectos y que en *El Comercio*, *La Oceanía Española*, *Diario de Manila*, periódicos de allá en aquel período, hay pruebas de que los oficiales del ejército, á la par que á sus obligaciones militares, dedicaban ratos, robados al descanso, al estudio del país recién ocupado.

Digitized by Google

De los filipinos nada esperamos, ya que ni el Colegio de Farmacéuticos, la Cámara de Comercio – que se dice española –ni otras corporaciones contestaron á nuestras demandas.

Bien es verdad que á aumentar el atraso en que indudab emente caerán, en lo que á ciencias naturales se refiere, contribuirá, en gran escala, la tala absoluta del Jardín botánico, ordenada en días de temor. Jardín botánico que aunque no como el de Buitenzorg, no era el peor de los del camino á la India y Australia.

Aprovechemos la ocasión para dedicar un recuerdo á Pineda, el fundador de los Jardines botánicos en Filipinas.

Y recordemos á la vez que en el Jardín botánico había una estatua de D. Sebastián Vidal y Soler, botánico á quien se deben trabajos meritísimos, en especial la edición que con su hermano D. Domingo hicieran de los trabajos de los PP. Agustinos; Flora Filipina Augustiniana y los suyos. Estatua que debíamos reclamar.

Recordemos la *Sinopsis de la Flora Forestal*, cuyo atlas magistralmente dibujado es obra de un natural de Filipinas, D. Regino García, *Phanerogamæ Cumingianæ Philippinarum* y la *Revisión de plantas vasculares*, hecha cotejando ejemplares existentes en los herbarios de Europa y América.

* * *

Las *Cinchonas* habitan la gran cordillera de los Andes, diseminadas desde Venezuela, al N. de Nueva Granada, hasta Bolivia, atravesando el Perú y el Ecuador. El clima es el de las zonas tropicales en que las lluvias suceden á las tempestades y las densas nieblas al sol más brillante. Las plantas vigorosas resisten un frío pasajero, pero generalmente, requieren una temperatura media de + 12° + 14° c. por cuya razón Karten opina que las mejores proceden de los fondos de las profundas hondonadas—barranqueras—de la cadena de los Andes, cuya temperatura es + 12°, 13° c.

Digitized by Google

donde las lluvias se suceden durante nueve meses, pero en las que los cambios de las estaciones son tan imperceptibles que las Cinchonas producen constantemente flores y frutos.

El terreno mejor el de la provincia de Loja, situada en el centro de la curva que forma la zona de las Quinas del 9° lat. N. al 17°, 19° lat. S. ocupando una altura de 2.000 á 3.000 metros, sobre el nivel del mar. Las que viven fuera de esa zona ó á menores alturas, son de inferior calidad.

Viven en bosques inmensos, impenetrables, donde hay gigantescas especies, donde entrelazándose ramos, helechos, tallos, raíces, protegen á las plantas más pequeñas que viven en una claridad mate de tonos iguales.

* * *

Zacarías Boutelou nos da, en los comienzos del siglo XIX, reglas para su cultivo. Necesitan las quinas un terreno substancioso aunque ligero, deben preservarse del sol en los primeros meses, luego trasladarlas á campos en que estén protegidas por otras plantas que las aventajen en crecimiento.

Las semillas, que son pequeñas, aunque no tanto como las escuamiformes de los eucaliptos, deben echarse sobre terreno muelle, recubierto de tierra ligera de brezo ó regarse por aspersión con una brocha, manteniéndolas bien humedecidas; +18°C es bastante. Á los 10, 15 días germinan, mas no debe desconfiarse si tardan un mes. Á los 30 ó 40 días pueden ponerse á la luz difusa. Se recalzan con tierra de brezo, según lo necesiten y luego se trasladan á macetitas para que hagan su cabellera de raíces aisladas unas de otras y poder llevarlas al sitio definitivo.

Se aconseja abonarlas con estiércol de cuadra y mejor de establo, pero hoy con los datos que la química agrícola suministra, el aspecto de las plantas, las condiciones del terreno, nos servirán de guía para el entretenimiento científico de los viveros, y después, si llega el caso, de las plantaciones.

Digitized by Google

ÍNDICE DE LOS INICIADORES DEL CULTIVO

Y REGIONES EN QUE SE EFECTUÓ

D. Jorge Juan y D. Antonio Ulloa. En el siglo XVIII, se duelen de la devastación de los bosques de quina; aconsejan repoblarlos, y el cultivo en España; proponen las Vascongadas, Galicia, Cataluña, Andalucía, 1892. Enviaron pies vivos y semillas que prosperaron en los Jardines botánicos de Madrid, Aranjuez y en Andalucía.

Fee (A. L. A), 1824.

Reinwardt, 1827.

Fritze, 1837.

Royle, 1839, en las montañas de Nilgeri—India.

Miquel, 1846, Java.

PP. Jesuitas del Cuzco, 1847.

Mr. Hardy, 1847, Argelia.

Weddell, 1848, Jardín de plantas de París, semillas de *C. Calisaya.*

Pahud, ministro de Ultramar y luego gobernador de las Indias Holandesas, hizo que Hasskarl botánico entendido, llevase á Java en 1854 semillas y pies de planta desde el Callao.

Junghuhm, encontró en buenas condiciones 167 árboles, y logró que en Diciembre de 1862 hubiese en la isla 1.360.000.

Van Gorkom, que le substituyó en 1864 consiguió ver las plantaciones en estado tan próspero que en 1879 había 1.678.670.

Anderson, fué á Java por orden del gobierno inglés.

Markham Teijiman, en 1859 siendo cónsul de Inglaterra en América del Sur, aun sin conocimientos botánicos, pero ayudado por Richard Spruce y Prichett, botánicos, y Weir y Crooss, jardineros, enviaron en 1860 gran cantidad de plantas y semillas, vía Southampton, á la India.

Karsten, facilitó ejemplares de la *Cinchona lancifolia.*

Digitized by Google

Ledger, llevó á Java una variedad de *C. Calisaya* desde la provincia de Campolicán (Bolivia) que hoy lleva su nombre. *C. Calisaya* var. *Ledgeriana*.

Brougthon y Cross, Directores del cultivo en Ootacamund (India).

Trimen, Director de los jardines botánicos de Ceilán.

Moenz, que propone se intente otra vez el cultivo en Argelia.

Mac Ivor, Director de las plantaciones en las Indias inglesas. En 1868 había en las oficiales, 500.000, que en 1872 subieron á 2.639.285.

Dr. Vinson, 1863, en la isla de la Reunión no le hacen caso y aunque llevó cuatro ejemplares de la isla Mauricio; no obtuvo resultados.

General Morin, Director del Conservatorio de Artes y Oficios de París.

Mr. Decaisne Pollen, ayudante del Museo de Leyden. Le ayudan y entre Vinson y un hijo del general Morin se puede considerar realizada la aclimatación en 1867. habiendo en 1875 unas 5000 plantas.

Lord Bardy, desde Mauricio, envía plantas con el almirante Depré para Vinson en la Reunión.

Maximiliano, Emperador de Méjico que en 1866, aconsejado por Mr. Mauri, pide semillas á Mac Ivor, de la India.

Nieto (D. Apolinar), que en Córdoba (México) cultiva con la protección de la Sociedad de Geografía y Estadística de la capital las semillas que el emperador les diera y que repartidas á cultivadores inteligentes, aunque no en buenas condiciones, vivían 115 árboles en 1873. Repetida la siembra en 1874, la aclimatación es un hecho y hoy florecen de 15.000 á 20.000.

Frinck (Dr. Hugo), alemán residente en México, que logró algunas semillas de M. Hambary y al aire libre consiguió ver tres robustos árboles.

Benitez (D. Fernando), Catedrático y administrador del Real Colegio de San José (Manila) que en exposición dirigida al Vice-rector, patrono del mismo en 1878,

Digitized by Google

propone la aclimatación en Filipinas en la hacienda de Sian (Batangas).

«Documento existente en el Ilustre Colegio de Farmacéuticos de Madrid, pues fué leído en la sesión de 21 de Junio de 1879»

En Bolivia la repoblación de los bosques de Cinchonas es un hecho.

En Ecuador están en tal apogeo, que hay una fábrica dedicada á la obtención de alcaloides.

* * *

En la India y Ceilán la propagación ha sido asombrosa. En Hakgalla había 22 arbolitos en 1863, en 1865 más de 500.000.

En 1864 Cross completó las plantaciones con *Cinchona pintayensis*, y en Ootacamund donde en 1862 había 72.000 plantas, en 1863 eran 248.000 contándose 4.733 de *C. uritusinga* procedentes de *un* solo ejemplar remitido por Howard.

En Mayo de 1866 había más de 1.000.000:

297.000 *C. succirubra*.
37.000 *C. Calisaya*.
758.000 *C. officinalis*.

En 1872 se calculaban 2.639.285.

III

Cultivo de las CINCHONAS *en España.—Trabajos hasta el día acerca del cultivo de la* CINCHONA CALISAYA *var.* LEDGERIANA.

Para empresa individualmente acometida, nos daba alientos la opinión de que el mejor medio de siembra de las *Cinchonas*, es valerse de semillas; más ¿cómo obtenerlas?

Hemos apelado á todos los recursos, desde el memorial á personas de elevada posición social, cartas á amigos, al más usual fuera de España, circulares impresas confiadas al correo y que *urbi et orbi* hicieran saber nuestro deseo.

La primera contestación no se hizo esperar. Era de un

Digitized by Google

alemán, que usando la máquina de escribir, en el tiempo que muchos españoles, con quienes luego he tenido ocasión de hablar, emplearon en extrañarse de mi petición, él me decía: «Mi negocio no se ocupa de esas cosas, pero he escrito á dos casas importadoras de Quinas; con lo que haya me honraré escribir á V.—*Gustavo Reder*».

Después, un farmacéutico militar, D. José Maffeí, peritísimo, entre otras cosas, en trabajos micrográficos, me anuncia que la casa Gehe-Hesse tiene semillas de *Cinchona officinalis* y *C. succirubra*, pero que ignorando su procedencia y fecha de recolección, duda de la fuerza germinadora: su valor 2'50 francos, gramo.

Los Sres. Cónsules de España en los Estados del Sur de América y camino de la India me contestan:

«Las *Cinchonas* son del Perú, se producen en climas tropicales donde puede V. obtener la adquisición que en su circular interesa. 18 Nobre. de 1900. Montevideo. —*José Calatayud*».

«Semillas de Cinchonas en la actualidad no se encuentran en esta localidad. Diríjase en la Farmacia Victoria Dispensary de ésta, que dentro de poco tiempo, tal vez pueda servirle en su deseo. Hong-Kong, 20 de Nobre. de 1901. *A. Marty*.

«No le envío las semillas que se sirve pedirme, porque en este país no se da el quino. Como V. sabe, dicho árbol se produce en Perú y Bolivia.

Aunque supongo se habrá dirigido á los representantes de España en aquellos países, le continúo las señas para que pueda hacerlo con mayor seguridad.

Perú. Via Panamá. Excmo. Sr. D. Ramiro Gil de Ulibarri; Ministro plenipotenciario de España.—Lima.

Perú. Vía Panamá. Sr. D. Joaquín Iturralde. Cónsul de España. - Lima.

En la actualidad, en Bolivia no hay representante enviado ó de carrera, salvo error; en La Paz tenemos un vice-

Digitized by Google

cónsul honorario y podrá V. escribirle. Bolivia. Señor don Gregorio Ruiz, Vicecónsul de España. – La Paz.

Aunque nada nuevo le diré, no recuerdo donde leí hace mucho tiempo que los ingleses preocupados de la tala de las quinas que se hacía en Perú y Bolivia, enviaron personas competentes á estudiar sobre el terreno las condiciones en que se desarrollan dichos árboles y me parece que el enviado recogió semillas y se hicieron grandes siembras en Ceilán y en las Indias. En Colombo, capital de la isla Ceilán, tampoco tenemos cónsul. El Vicecónsul honorario es un extranjero. Señas. – Vía Suez. Mr. A Forsyth. Spanisch Vicecónsul. Colombo.»

»Lo más práctico es que ponga dos letras al Ministerio de Estado, preguntando nombres y direcciones de los Agentes consulares de España. (1)

»Por si no tiene Vd. noticia y datos de los resultados de los ensayos de los ingleses puede dirigirse: «Inglaterra Mr. Ernesto Merlé, Consul general d' Espagne—London» que este Señor, sobre ser un excelente funcionario y persona muy amable, reúne la circunstancia de haber residido muchos años en el Perú y tengo una vaga idea de que en circunstancias en que yo me encontraba también en dicha República, me habló de las quinas y quinos. Es por demás decir á V. que he formulado las indicaciones que preceden en mi deseo de servir á V. y en modo alguno con la pretensión de decirle algo nuevo, pues de sobra sabrá lo mucho que se ha escrito sobre el particular, que por mi parte desconozco por completo. — Siguen ofrecimientos espontáneos y entusiastas.

Santiago de Chile 10 Noviembre 1901.—*José Llabería*. — Ministro Plenipotenciario.

He ahí un buen funcionario, un buen español.

»Acuso recibo de su circular, siento decirle que en este

(1) Lo había hecho sin resultado; no contestaron ni por cortesía.

Digitized by Google

país no hay semillas que Vd. desea obtener etc. etc. Asunción del Paraguay Noviembre, 30, 1901. – *Nicolás Angulo.*

En esta peregrinación llegamos á un oasis, una parada, con un respiro; hemos hallado un *hombre*, hagamósle todos los honores.

»Copied. – Sello de las armas españolas y lema Viceconsulado de España. Ceilán. «Spanisch Viceconsulate. Colombo 30 January 1902. – Sir: In reply to your letter, I have the honor to send you by this post, 3 ounces of *Chinchona Ledgeriana* Seed, which is all that I can obtain at present. The cultivation of Cinchona in this island has almost entirely ceased. I am sir your obedient Servant.=A. Forsüh.= Viceconsul.»

¡Sursum corda! Tenemos lo que codiciábamos; emocionados abrimos el paquete: 15 Marzo 1902 en Granada.

Sigamos:

»Muy señor mío: Con esta fecha he escrito á Iquitos mandando remitan á Vd. por correo, si las consiguen, semillas de las especies de Cinchonas que producen en esta región las Quinas comerciales. Soy de V. etc.—*Joaquín Iturralde.*»

De las Facultades de Ciencias, de las de Farmacia, de los Jardines Botánicos de España..... solo

»Valencia 10 Marzo 1902. Muy Sr. mío: Siento decir á Vd. en contestación á su apreciable circular, que en este Jardín no hay en la actualidad *Cinchonas* y que estamos buscando semillas fértiles hace tiempo, sin haberlo podido conseguir. Ruego á Vd. que si sus trabajos dan algún resultado se sirva indicarme la manera más segura de adquirir plantas ó semillas de cualquiera de las especies del género, á lo que quedaré sumamente agradecido, S. S. S. *Vicente Guillén*, Jardinero mayor.—Sello: Universidad de Valencia. —Jardín Botánico.»

El Sr. D. Isaac Zayas recomendó al Sr. Gil Becerril para que lo hiciese á los representantes y agentes comer-

Digitized by Google

ciales de la Compañía Trasatlántica en los puntos de la América del Sur y carrera de la India y Australia, buscasen semillas.

La Unión Ibero-Americana, por medio de su Secretario el Sr. Pando y Valle me ofrece, al enviar sus agentes comerciales, que se interesarán en el asunto y por mi indicación recurrirán á México, país, el que de todas las repúblicas americanas de origen español, se muestra más amistoso con nosotros.

INDICE DE CULTIVADORES EN ESPAÑA, EN EL SIGLO XX

Mr. A. Forsüch, Vicecónsul honorario de España en Colombo; que remite *tres onzas* de semillas de *Cinchona Ledgeriana*; —gratis et amore—á Ladislao Nieto que las distribuye á los señores y puntos siguientes:

D. Eduardo de Torres Escrina, farmacéutico militar. Granada.

Mr. Giraud, jardinero de aclimatación, viveros, etc. Granada.

R. P. Juan Granero S. J. Observatorio de La Cartuja. Granada.

Jardín botánico de la Universidad Granada.

D. Eugenio Valero, farmacéutico militar. Málaga.

Sr. Rector del Colegio de 2.ª Enseñanza de El Palo. Málaga.

D. Eugenio T. Sánchez, farmacéutico militar. Santa Cruz de Tenerife.

D. Enrique Dávalos, farmacéutico establecido en Castellón de la Plana.

D. Pablo Barrenechea, médico militar. Las Palmas (Canarias).

Dr. Fajarnés, médico, notable publicista, Palma (Mallorca).

R. P. Longinos Navás S. J., para la SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES, Zaragoza.

D. José Gras, jadinero mayor del Real Patrimonio en San Ildefonso.

R. P. Baltasar Merino S. J., botánico eminente, Colegio del Apóstol Santiago. La Guardia.

D. José Pardo, botánico eximio. Valdealgorfa. Teruel.

Real Academia de Medicina de Madrid, que inició el Concurso.

Digitized by Google

D. Vicente Guillén, médico distinguido, botánico modesto que se ampara en el título de Jardinero de la Facultad de Ciencias de Valencia.

Sr. Gobernador de Fernando Poo. Santa Isabel.

* * *

El día 13 de Abril de 1902 habían germinado, de las sembradas en el patio del Aljibe del Hospital Militar de Granada, *diez* semillas de *Cinchona Calisaya*, varietas *Ledgeriana*, de las remitidas por Mr. A. Forsüch, de Colombo.

En La Guardia las ratas destrozaron las cajoneras en que las sembraron. En Canarias, Baleares y Zaragoza no consiguieron germinaran. En Granada, Valencia y San Ildefonso, (Segovia) sí germinaron y bien. De las de Granada no sabemos más, sino que las del Hospital militar perecieron después de mi salida, Junio 1902. Las de Valencia y San Ildefonso se ahilaron, esto es no llegaron á vivir bien tomando materiales del terreno; vivieron mientras había materia nutricia en los cotiledones. De otros puntos no contestaron.

Reproducida la siembra, gracias á los cuidados de don Vicente Guillén, en Valencia, y á los de D. José Gras en San Ildefonso, germinaron y prosperan.

Esperemos á que puedan trasladarlas de las cajoneras del invernadero á macetas, cosa que se intentará este verano y hagamos votos porque puedan á su tiempo llevarse á Extremadura, y porque en plazo no lejano podamos decir: *hay Cinchonas* cultivadas por *españoles* y *en España*.

Ladislao Nieto.

Noviembre de 1904.

Digitized by Google

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS PARA LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

COMO DONATIVO

Synopsis plantarum seu Enchiridium botanicum, curante *Dr. C. H. Persoon*. Parisiis 1805, 1807, 2 vols.

(Donativo de D. Ladislao Nieto).

Description de deux espèces de lichens et de céphalodies nouvelles, par *M l' abbé Hue*. Levallois-Perret, 1904.

(Donativo del autor)

Plantas citadas en Montserrat de existencia dudosa, por el *doctor D. Juan Cadevall y Diars*. (Zaragoza. Bol. Soc. Ar. de C. N. 1902).

(Donativo del autor).

Recherches sur la Flore de la Loire, par *l' abbé Joseph Hervier)*. Saint-Étienne, 1885.

(Donativo del autor).

Dr. V. Guillén.—*Valencia como estación invernal*. Memoria premiada por el Excmo. Ayuntamiento. Valencia, 1898.

Boletín del Instituto Médico Valenciano.—Octubre de 1886.

Revista valenciana de Ciencias Médicas.—Enero de 1901.

Catálogo de semillas recolectadas durante el año 1905 en el Jardín Botánico de Valencia. Valencia, 1906.

(Donativo de D. Vicente Guillén).

La Aluminotermia, por *D. Eugenio Mascareñas*.

(Donativo de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona).

Insectos Neurópteros de los alrededores de Madrid, por el *R. P. Longinos Navas, S. J.*, Madrid. R. Acad. C. 1905.

Observations sur le Congrès de Botanique de Vienne en 1905, par le *R. P. Longinos Navás*. París. Acad. Géogr. Bot. 1906.

(Donativo del autor).

Catálogo razonado de los trabajos histórico-naturales del Prof. *Carlos E. Porter*. Valparaíso, 1905. 2 ejemplares.

Echinides, Astéries et Ophiures receuillis par M. Gravier dans la Mer Rouge, *R. Kœhler*. Lyon 1905.

Digitized by Google

Sodiro.—Antarios ecuatorianos. Suplemento I Quito Jun. 1905
—Sertula Flora Ecuadorensis. I. Acrosticha. Quiti. 1905.
(Donativo de D. Carlos E. Porter).

Topografía médica del valle de Baztán, *Fermín Irigaray.* Pamplona, 1905.
(Donativo del autor).

Manuel J. Rivera.—Empolvoramiento de algunas especies del género Loasa. Santiago de Chile, 1899.
—Biología de dos Coleópteros cuyas larvas atacan al trigo. Valparaíso, 1902.
—Biología de algunos Coleópteros cuyas larvas atacan al trigo. Santiago de Chile, 1903.
—Vegetación de la Cordillera de la costa de Curicó. Santiago de Chile, 1903.
—Desarrollo y costumbres de algunos insectos de Chile. Santiago de Chile, 1904.
—Apareamiento del Latrodectus formidabilis. Santiago de Chile, 1904.
—Nuevas observaciones sobre algunos Coleópteros. Santiago de Chile, 1905.
(Donativo del autor).

Contribución al estudio de las aplicaciones de la proyecyección gnomónica en Cristalografía, *D. Pedro Ferrando y Mas.* Zaragoza, 1905.
(Donativo del autor).

Pyrenean Geology, *P. W. Stuart-Menteath.* V. Engineering Geology in the Pyrenees. London, April 1905.
(Donativo del autor).

Catálogo de los moluscos testáceos de las Islas Filipinas, Joló y Marianas, por *J. G. Hidalgo.* I. Moluscos marinos. Madrid, 1904-1905. (Rev. Ac. Ciencias).
(Donativo del autor).

Luis Soler.—Catálogo general de útiles é instrumentos para Entomología, Botánica .. etc. Catálogo núm. 4.
(Donativo del autor).

Plantes observées dans l'Ampourdan por le frère Sennen, publicadas por D. Carlos Pau. Zaragoza, 1905.
(Donativo del autor).

Digitized by Google

Contribució al estudi de la fauna lepidopterológica de Tarrasa, per *D. Domingo Ventalló* Barcelona Butll. Inst. Cat. H. Nat. 1905.

(Donativo del autor).

Á CAMBIO

Atti della Accademia scientifica Veneto-trentino-istriana.—Gennaio-Giugno, 1904. Sul rinvenimento di un antico erbario dell'abate co. Giuseppe Agosti, botanico bellunese, *P. A. Saccardo.* Di un fenomeno cardiaco frequente nella corea, *V. Tedeschi.* Il senoniano di Vernasso, i Klippen ed i conglomerati pseudo-cretacei del Friuli orientale, *O. Marinelli.* Nota preliminare sulla fitogeografia di Colli Euganei, *A. Beguinot,* Di un organo speciale della volta diencefalica in Bos taurus L., *G. Favaro.* Metodo calorimetrico per determinare piccole quantità di manganese, *G. Ongaro.* Sulle determinazioni del calcio nel terreno, *Id.* Contributo alla craniologia dei popoli alpini, *E. E. Tedeschi.* Intorno alla struttura dell'ipofisi nei vertebrati, *G. Sterzi.*

—Fascicolo 2.°—Sulla muscolatura cutanea dei Serpenti, *Dott. Pietro Buffa* (con fig. et 4 tav.)

Parergones del Instituto Geológico de México. Tomo I, núm. 4. Estudio de la teoría química propuesta por el señor don Andrés Almaraz para explicar la formación del petróleo de Aragón, México, D. F., *Juan D. Villarello.* El fierro meteórico de Bacubirito, Sinaloa, *E. Angermann.* Las aguas subterráneas de Amozoc, Puebla, *E. Ordóñez.*

—Tomo I, núm. 5.—Informe sobre el temblor del 16 de Enero de 1902 en el Estado de Guerrero, *E. Böse* y *E. Angermann.* Estudio de una muestra de mineral asbestiforme, *Juan D. Villarello.*

—Tomo I, núm. 6.—Estudio de la hidrología interna de los alrededores de Codereita Méndez, *Juan de D. Villarello.*

—Tomo I, núm. 7.—Estudio de una muestra de grafita de Ejutla, *J. D. Villarello.* Análisis de las cenizas del volcán de Santa María, *E. Ordóñez.*

Digitized by Google

—Tomo I, núm. 8.—Hidrología subterránea de los alrededores de Querétaro, *Juan D. Villarello.*

Revista de Farmacia Militar.—Noviembre y Diciembre de 1904.

El Criterio Católico en las Ciencias Médicas.—Noviembre, Diciembre, 1904. Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo. Los linderos de la biología, *Dr. Grasset.* Junio, Julio, Agosto, Septiembre, 1905.

Revista de Aragón. Diciembre, 1904. Preocupaciones alimenticias, *Francisco Codera.* Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, 1905.

Razón y Fe—Enero, Febrero, Marzo, Abril. La moderna biología y la teoría de la evolución, *E. Pujiula.* Mytilus edulis L., *F. Argüelles* Mayo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, 1905.

Bolletino della Società di Naturalisti in Napoli, 1904.—Sulla Olmediella cesatiana. Nota (con 8 figure), *Rippa G.* Su di alcune Flacurziacee nettarifere. Nota (con 6 figure). *Id.* Tombe preistoriche di Colle Sannita (Benevento). Nota (con 3 figure), *De Blasio A.* Breve illustrazione delle Solanacee italiane, *Marcello L.* Osservazioni intorno ad alcune specie di *Heterocotylea.* Nota (con 5 figure), *Monticelli Fr. Sav.* Sui centri nervosi dei cheliuri e del rostro nello scorpione, *Police G.* Sulle difese foliari della *Dactylopetalum Barteri* Nota (con 2 figure), *Bruno A.* L' influenza dei mezzi come causa di variazioni e di dispersione nei molluschi. Osservazioni, *Bellini R.* Su di alcuni nuovi casi di teratologia vegetale, *Rippa G.* Sul sistema nervoso di *Dentalium entalis* (con 3 figure), *Distaso A.* Sulle ghiandole cutanee della Rana esculenta Primo contributo, *Bruno A.*

Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.—Vol. V, número 2. La evolución ¿es un hecho en zoología? por *D. Joaquín de Borja y Goyeneche.* Vol. V, número 3. Número 4. Necrología de D. Federico Tremols, *Dr. D. José Casares Gil.* Número 5. Fauna coralina del piso aptense de Cataluña, *Dr. D. Joaquín de Angelis d' Ossat.* Número 6. Análisis de las aguas minerales de la Toja, *Dr. D. José Casares Gil.* Número 7. Nú-

Digitized by Google

mero 8 Número 9. Número 10. Número 11. Número 12. La Circunmutación en el género Medicago. Notas fitográficas. *Dr. D. Juan Cadevall y Diárs*. Número 13. Observaciones sobre el orden de los Neurópteros, *R. P. Longinos Navás, S. J.*

Boletín de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.— Vol. II, número 6. Vol. II, número 17, 1904.

Museu Paraense. Boletim do Museu Goeldi, 1904 —Catálogo de mammiferos, *Drs. E. Gœeldi* e *G. Hagmann*. Os mosquitos do Pará *Prof. Dr. E A. Gœldi*. Aves brasilicas, *doctor H. Hagmann*. Grandiosas migraziones de borboletas no valle amazonico, *Prof. Dr. A. E. Gœldi*. Sobre as Vespidas sociaes do Pará *Adolpho Ducke*. A patria e a distribuição geographica das Arvores fructiferas do Pará, *Dr J. Huber* Fungi paraenses, *Drs. J. Huber* e *P. Hennings*. Arvores de borracha e de balata da região amazonica, *Dr. Huber*. Molestias que affectam os animaes domesticos, *Vicente Cherwont de Miranda*.

Memorias do Museo Goeldi.—IV. Os Mosquitos no Pará, *Dr. Emilio Augusto Goeldi* (con 144 figuras y 5 láminas cromolitografiadas)

Acta Societatis Entomologicæ Bohemiæ, 1904. - Osmia Pz., *P. A. Kubes*. Fauna Bohemica: Conspectus Apidarum, *P. A. Kubes*. Pygolampis bifurcata L. *u Striba*. Popis nové mery Psylla Dudai n sp., *Mudr. K. Sulc*. Cephennium fossulatum n sp., *Mudr. Em. Lokay*. Fauna Bohemica: Hemerobius pellucidus Kpk. Mutillidæ Latr. *P. A. Kubes*.

Bollettino delle sedute della Acc Gioenia di Sc Nat. in Catania, Luglio 1994.—Sullo spettro dei materiali incandenscenti erutati dall' Etna vel 1892, *A. Riccò*.

—Dicembre 1904.—La Phakolithe dell' isola dei Ciclopi, *Dott. Salvatore di Franco*. Sul cretaceo medio di Caltavuturo, *Prof. Saverio Ciofalo*.

—Gennaio 1905.—Frammentazione del macronucleo nel *Cryptochilum echini* Maupas e sua significazione per la senescenza degli infusorii, *A. Russo e Dott. S. Di Mauro*. Differenziazioni citoplasmiche nel *Cryptochilum echini* Maupas. Ciglia, granuli basilari, mioidi e cromidi, *Id.*

Digitized by Google

Le inclusioni nel basalte dell' isola dei Ciclopi, *Dott. Salvatore di Franco*.—Aprile. La coniugazione ed il ringiovanimento nel *Cryptochilum echini* Maupas, *A. Russo e S. Di Mauro*. Sopra una specie di *Orthagoriscus* nuova per Catania, *Dott. Di Mauro Salvatore Domen.*

Clínica y Laboratorio.—Números 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Rara Historico-Naturalia et Mathematica.—XVII. Insecta.

Annales de la Société Scientifique de Bruxelles. 1903-1904. quatrième fascicule. - Discussion sur le fæticide médical.

—Table analytique des vingt-cinq premiers volumes 1875-1901, précédée de l' histoire documentaire de la Société scientifique et de la liste générale de ses membres.

—Premier fascicule, 1905.—Contribution á la faune des Acalyptères Agromyzinæ de l' ambre, *Fernand Meunier*. Description de nouveaux proctotrypides exotiques (avec 1, pl. et 1 fig) *abbé J. J. Kieffer*. Étude sur de nouveaux insectes et phytoptides gallicoles du Bengale (avec 1, pl. et 15 fig. dans le texte), *abbé J. J. Kieffer*.

—Troisième fascicule, 1904-1905.—L' histoire géologique du Jura et des régions voisines depuis la formation de la chaine, *M. le chanoine Bourgeat*.—Quatrième fascicule. Essai psycho-physiologique sur le libre arbitre *Dr. De Buck*.

Manila Central Observatory.—Agosto 1904 —Notas entomológicas. Observaciones sobre los insectos que afectan las cosechas en Filipinas, *P. Roberto E. Brown S. J.*

—Septiembre 1904. List. of Philippine Hymenoptera.

—Bulletin for July, October, November, December, 1904.

—1905. Bulletin for January.—Un insecto enemigo de las Liliáceas: *Calogramma festiva* Donov. *P Roberto Brown S. J.*

- February.—Un insecto enemigo del ilan-ilang (Cananga odorata H.) *Attacus Cynthia* Drury, *P. Roberto Brown, S. J.*

—May.—Un insecto enemigo de los naranjos: Papilio Rumanzovia. Esch, *P. Roberto E. Brown, S. J.*

—Annual Report of the Director of the Philippine Weather Bureau for the Year 1903. Parts I a. II. Manila 1905.

Digitized by Google

Reale Accademia dei Lincei.—18 dicembre 1904. Su alcuni terreni eocenici della Dalmazia, *De Stefani.* Sulla stratigrafia del Vulcano laziale, *Clerici.* Ricerche sulla riproduzione dei Flagellati, *Foà.* Il cranio dei Teleostei in rapporto al loro genere di vita, *Supino.*

Horæ Societatis Entomologicæ Rossicæ.—T. XXXVII. N.° 1-2. Zur Frage über Parthenogenese der männlichen Exemplare des Schmetterlings *Epinephele Jurtina L.*, *P. Bachmetjew.* Beitrage zur Kenntniss der Grosschmetterlinge des Gouvernements Pskov (Pleskau). II. Erster Nachtrag, *N. J. Kusnezow. Palomena limbata* sp. n., *B. E. Jakovleff.* Beitrage zur *Stephyniden*-Fauna von Russisch-Centralasien (Coleoptera), *G. Luze.* Eine neue *Ectobia*, *E. Duskei* n. sp. (Orthoptera, Blattodea) vom Bogdo, sowie einige Bemerkungen über russische Varietäten der *E. perspicillaris* Herbst *(livida* Fabr.), *Nikolai Adelung.* Observations on *Embia taurica* Kusnezov (1903) from the Southerns Coast of the Crimea, *N. J. Kusnezov.* Étude sur le espèces du genre *Sphenoptera* Sol. (Coleoptera, Bruprestidæ), *B. E. Jakovleff.* Synopsis præcursoria generum et specierum subtribum *Stomini* efficientium (Coleoptera, Garabidæ), *Andreas Semenov.*

Jardin botanique de Tiflis.—1904. Zur Systematik der kaukasischen Wachholdearten, *J. Medwedjew*, etc.

Butlleti de la Istitució Catalana d' Historia Natural.—Nov. y Des. 1904. Alguns micro-coleópters de Catalunya, *Felip Ferrer y Vert.* Moluchs de Montserrat, *Antoni de Zulueta.* Neurópters de Tarrasa, *Domingo Ventalló.* Una excursió d'Artá á les Coves, *Llorens Garcias y Font.*

—Janer y Febrer 1905. Dos cassos d' albinisme, *Lluis Soler y Pujol.* Notas neuropterológicas. VI. Neurópteros de Montserrat, *R. P. Longinos Navás*, *S. J.* D. Pere Antiga y Suñer. Nota Necrológica, *Joseph M.ª Bofill.* Guía per la cassera, preparació y conservació dels lepidópters, *Salvador Maluquer y Nicolau.*

—Mars y Abril 1905. El jaciment de blenda y galena de Sant Pere Mártir, *Mossen Norbert Font y Sagué, Pbre.* Plantas dels voltants d' Artá y Capdepera (Mallorca),

Digitized by Google

Llorens Garcias y Font. Notas Neuropterológicas, *Reverendo Padre Longinos Navás, S. J.*

– Maig 1905. Nota sobre la presencia del terreno pliocénich en la comarca de Tortosa, *Mossen Norbert Font y Sagué, Pbre.* Notas pera la «Flora Montserratina. I. *R. P. Adeudat Marcet.* Algunas zoocecidias de Tarrasa, *Domingo Ventalló.*

—Juny 1905. Nota sobre la molibdenita de Pedralbes, *Mossen Norbert Fonty Sagué, Pbre.* Lepidópters de Tarrassa. *Domingo Ventalló.* Espèces nouvelles d' Himenoptères de Catalogne, *J. Pérez.* Étude sur quelques *Helix* de la Catalogne, *Comandant Caziot.*

—Octubre.—Un nou Meteorit trobat á Catalunya, *Mossen Norbert Font y Sagué Pbre.*

Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid.– Septiembre de 1904. Análisis del pimiento molido de Murcia, por *D. Gabriel de la Puerta*

—Octubre de 1904. Minerales radioactivos españoles, por *José Muñoz del Castillo.*

—Noviembre y Diciembre.

—Marzo de 1905. Más sobre los minerales uraníferos de Colmenar Viejo: estaciones radiomedicinales, *José Muñoz del Castillo.* Tipos celulares de los ganglios sensitivos del hombre y mamíferos, *Santiago R. Cajal.* Asociación internacional de Academias.

—Abril de 1905. Muluscos testáceos de Santander y de y de otros puntos de la provincia, *Joaquín González Hidalgo.* Sobre los caracteres morfológicos y la clasificación de los «Trypanosomas» *Dr. Gustavo Pittaluga.*

—Mayo de 1905. Noticias sobre las faunas malacológicas del Archipiélago de Joló é islas Marianas. *Joaquín González Hidalgo.* Sobre un nuevo procedimiento para medir diedros en los cristales microscópicos. *Lucas Fernández Navarro.* Catálogo descriptivo de los insectos neurópteros de los alrededores de Madrid, *P. Longinos Navás, S. J.*

—Junio de 1905. Julio de 1905.

—Enero-Febrero de 1905. Composición de la Academia en 1.° de Enero de 1905.

Digitized by Google

—Discursos leídos ante la Real Ac. de Ciencias en la recepción pública del Sr. D. José Gómez Ocaña el día 20 de Noviembre de 1904.

Anales del Museo Nacional de Montevideo.—Tomo II. 2.ª y última entrega. Cactáceas, Ficodáceas y Umbelíferas, *J. Arechavaleta.*

Butlleti del Centre Excursionista de Catalunya.—1905. Març, Abril, Maig, Juny, Juliol, Agost.

Verhanlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. 10 April 1904.

—16 Dez. 1904.—Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen, *Dr. V. Brehm* und *Dr. E. Zederbauer.* Über einige fur Böhmen neue Käfer, *J. Roubal.* Verzeichniss der auf der dalmatinischen Insel Meleda vorkommenden Koleopteren nach den Sammelergebnissen des Herrn Forstrates Al. Gobanz, *L. Ganglbauer.*

—28 Jänner 1905 —Beiträge zur Kenntniss der Reptilien und Amphibienfauna Bulgariens, *W. T. Kowatscheff.* Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Olophrum* Er., *G. Luze.* Das September-Plankton des Skutarisees (mit 3 Fig. im Texte), *Dr. V. Brehm* und *Dr. E. Zederbauer.* Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gatung *Lathrimœum* Er., *G. Luze.* Revision der paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattung *Acidota* Steph., *G. Luze.* Beschreibung neuer Cassididen nebst synonymischen Bemerkungen, *Dr. Fr. Spaeth.* Beitrag zur Invertebratenfauna von Korfu, *G. Paganetti-Hummler.*

—15 April 1905.—A. Friedrich Moritz Brauer (mit Portrait), *A. Handlirsch.* Die *Cronisa*-Arten Afrikas, *H. Friese.* Ornithologische Litteratur Osterreich-Ungarns und des Okkupationsgebietes, *Viktor Ritter v. Tschusi zu Schmidhoffen.* Beiträge zur Pilzflora Tirols, *E. Diettrich-Kalkhoff.* Die Arachniden der herzegowinischen Höhlen, *A Nosek.* Beiträge zur Planktonuntersuchung alpiner Seen, *Dr. V. Brehm und Dr. E. Zederbauer.* Die paläarktischen Arten der Staphyliniden-Gattungen *Deliphrum* Er., *Phyllodrepoidea* Ganglb. und *Mannerheimia* Mäkl., *G. Luze.*

Digitized by Google

– 25 Juli 1905.—Über das Kiemenfilter und die Nahrung adriatischer Fische, *Dr. Adolf Steuer*. Beiträge zur Flora von Kärnten, Salzburg und Tirol, *Louis Keller*. Die Blütenmutationen der Orchideen als Ausgangspunkt ihrer Art-und Gattungsentstehung, *Dr. Otto Porsch*. Zur Kenntniss der Gattung *Penima* Bréb., *Dr. J. Lutkemüller*. Hymenopterentypen aus der neotropischen Fauna, *Fr. Fr. Kohl*. Contribuzioni all' Ortotterologia del Trentino, *Dr. R. Cobelli*. Über zwei neue *Cynips*-Arten und deren Gallen, *Dr. Eduard Graeffe*.

– 7 October Über die Variabilität von *Colias Myrmidone* Esp., *A. Piesczek*. Zur Moosflora der österreichen Küstenländer, *K. Loitlesberger*. Das Nest von *Polistes hebræus F.*, *W. A. Schulz*. Zur Kenntniss der Bienengattung *Fidelia* Friese, *Dr. H. Brauns*.

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et d' Archéologie de l' Ain. 1904·—2.e trimestre. Souvenir d' une petite Société botanique d' échange dans le département de l' Ain, *Abbé J. P. Fray*. Rapport sur une excursion botanique du Lautaret, *D. Falconnet*. Végétation des bords de la Saône, de Reyrieux à Trevoux, *l' abbé J. P. Fray*.

—4.e trimestre 1904.—Herborisation faite à Giron et au Crêt de Chalan, abbè *J. P. Fray*.

Naturæ Novitates.—1904. Juli bis December.—1905. Núms. 1, 2, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

Boletin de la Real Academia de la Historia —Enero 1905.

Acta Societatis pro fauna et flora fennica. 1903-1904.—Über die finnischen *Episernus*-Arten, *Leinberg*. Über einen Fall von Hermaphroditismus bei Gasterosteus aculeatus, *G. Schneider*. Über *Anopheles claviger* Fabr. in Finland in den Jahren 1902 und 1903, *K. M. Levander*. A new species of Trichoptera from Western Finland, Leptocerus excisus, *K J. Morton*. Beitrage zur Kenntniss der Chroococcaceen Finlands, *K. H. Enwald*. Echinorhynchus semermis n. sp., *A. L. Forssell*. Die hypopiale Nymphe von *Falculifer rostratus* Buchh. als endoparasit der Taube, *E. Reuter*.

Digitized by Google

Boletín de la Real Sociedad Geográfica.—1905. Primero, segundo, tercero y cuarto trimestre.

—*Actas de las sesiones.*—1905. Núms. 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Broteria.—1905. Os nossos conhecimientos actuaes sobre a radioactividade da materia, *M. Rebimbas.* Synopse das Zoocecidias Portuguezas, *J. S. Tavares.* Especies do genero Bystropogon, *C. A. Menezes.* Fungos do Torres Vedras, *Dr. J. Rick.* Deux aphides nouveaux, *H. Schouteden.*

Mycological Notes.—Núms. 19 y 20. The Genus *Lycoperdon* in Europe. The Lycoperdons of the United States. Index of the Mycological Writings of *C. G. Lloyd.* The *Lycoperdaceæ* of Australia, New Zealand and Neighboring Islands (with 15 pl. and. 49 fig.) by *C. G. Lloyd.* Cincinnati.

Boletim da Sociedade Broteriana, 1904.—Gramineas de Portugal, *Dr. J. A. Henriques.* Noticia biographica do Conde de Ficalho, *Id.* Subsidios para o estudo da flora portugueza. Grassulaced, *B^el J. de Mariz.* Observacões phænologicas. *A. F. Moller.* Le *Gagea* della flora portoghese, *Dr. Ach. Terracciano.*

Atti della I. R. Accademia degli Agiati in Rovereto, 1904. Fasc. III-IV.—1905. Fasc. I, II. Appendix Florulæ nostræ Tridentinæ, finitimisque in regionibus, *Ab. P. Porta.*

Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. 1904. N.° 4.—Nachträgliche Bemerkungen zur Verbreitung der Fungi hypogæi in Russland, *F. Bucholtz.* Über Tertiäre Rhinocerotiden von der Insel Samos, II (mit 3 Taf.), *M. Weber.* Baryte de Kostroma, *D. Artémieff.* Über den Cölestin aus Gouv. Saratow, *N. Surgunoff.*

Revista da Sociedade Scientifica de Sao Paulo. Junho 1905.—Hercules Florence, *Edmundo Krug,* Voyage fluvial du Tiété à l' Amazone, *Hercules Florence.* Beiträge zur Kenntniss der brasilianischen Tabaniden, *Dr. Adolfo Lutz.* As minas de Ouro de Ophir, *Erasmo Braga.*

Miscellanea Entomologica, Juin 1905.

Digitized by Google

CRÓNICA CIENTÍFICA

ENERO

ESPAÑA.—Agradecido estará todo español al año que ha terminado. En pocos como en éste el extranjero habrá visto mejor que nuestro nivel medio de cultura no es tan bajo como piensan allende las fronteras. Ya no diremos que tarde ó temprano entraremos de lleno en el cociente científico europeo, sino que hemos entrado por nuestras fuerzas y que nos hemos ganado un elevado puesto.

El último eclipse acabó de confirmarnos este avance; hoy se nos podrá decir que estamos á la latitud de Turquía, pero no á su altura. Los globos sondas del parque de ingenieros fueron recogidos por campesinos ignorantes, sí pero con el criterio bastante de conducirlos cuidadosos á los alcaldías. Las comisiones extranjeras no han hallado sino frases encomiásticas para el pueblo español, que simpatizó con ellas y con ellos se interesaba en la más feliz observación del fenómeno.

Citar nombres de los sabios que nos visitaron sería inútil, dar cuenta de sus estudios no me es posible; pero si del concierto general de todo lo transcurrido hemos podido sacar la convicción más completa de que España es Europa y de la más ilustrada, bien podemos quedar satisfechos.

Además el eclipse con que la Naturaleza nos obsequió, ha acabado de despertar en España la afición á la Astronomía, ciencia para la que nuestro cielo es envidiable.

Cinco grandes cúpulas de rojo cobre resguardan en el suelo español las enormes piezas de la artillería astronómica que enfilan sus pacíficos cañones y siguen en sus evoluciones los mundos lejanos que gravitan en el inmenso espacio. A los observatorios oficiales de Madrid y San Fernando se han sumado en este año el de Fabra, en las cúspides del

Digitized by Google

Tibidabo (Barcelona), el de Roquetes (Tortosa) de carácter metereológico que le hace más interesante, y el de la Cartuja de Granada. Mucho bien habremos de esperar de ellos, tanto por la talla científica de sus directores cuanto por el selectísimo material de que ya disponen.

Zaragoza.—El nuevo curso académico comenzando abre las puertas de academias y sociedades de caracter científico, en las conferencias ó discusiones que ocupan las veladas trayendo para muchos ideas nuevas y abriendo para no pocos ignorados horizontes.

La sección de Ciencias de la Academia de San Luis fué honrada una vez más por la palabra de su presidente el ilustrado catedrático D. Graciano Silván que disertó sobre un asunto imaginativo científico y curioso. Suponía que eclíptica y ecuador se confundían y recorría los climas y los meteoros haciendo ver las variantes que experimentaban.

El 30 del mismo mes el R. P. José Selgas S. J. trató, con elegante dicción y profunda ciencia del descubrimiento de Neptuno; y la gran obra de Leverrier quedó bien á las vistas ante la facilidad de expresión y tino en los detalles del conferenciante.

—También se inauguraron en aquellos días unas cortas excursiones de los alumnos de Historia Natural dirigidas por el sabio catedrático D. Pedro Ferrando, y que logran dar á las clases prácticas la aplicación y atractivo más inmediatos.

Vizcaya.—El ingeniero Torres Quevedo hace en Vizcaya, en estos últimos meses, pruebas sorprendentes de su célebre Telekino, dirigiendo desde la costa una barra y logrando hacerla regresar al punto de partida con toda la precisión más exigente.

A propósito de este gran suceso el articulista Sánchez Estevan recordó al marino vascongado Blasco de Garay que por tiempos de Carlos I movió mediante una primitiva máquina de vapor, el buque *Trinidad* de 200 toneladas.

Digitized by Google

Aquel invento cayó en el olvido, y tres siglos después Fulton logró una gloria que, de ser esto cierto, no se merecía.

Jaén.—Mr. R. Douvillé reconoce en los alrededores de esta ciudad una zona en la que el terreno cretáceo superior se aplica en manto sobre triásico y mioceno; otra segunda zona de tierras secundarias que forman un anticlinal hacia el Norte, y por fin una tercera jurásica superpuesta en varios sitios á la capa central.

Barcelona.—La Academia internacional de Geografía botánica, establecida en Mans (Francia) realizó á primeros de Agosto una excursión científica al Canigó que cerró en Barcelona con la sesión de clausura en la sala de la Real Academia de Ciencias.

FRANCIA. *París.*—Mr. Boulé demuestra que entre las épocas del mammouth y reno tuvo lugar la última erupción volcánica en la Francia central, hace cerca de quince mil años, según su opinión. Añade que no sería de extrañar que una nueva erupción se repitiera, pues cita el hecho de que en la región del Riom aumenta un grado de calor por cada 14 metros de profundidad, siendo así que la media ordinaria es de uno por 35.

—Mrs. Violle y Vauthier buscando datos sobre la propagación del sonido en las grandes cañerías de agua comprueban que los sonidos agudos llegan mucho menos lejos que los graves, y que las velocidades de transmisión son sensiblemente iguales.

—Es seguro que el viaje al Polo Norte con globos dirigibles será dirigido por Santos Dumont desde su aerostato. Con grandísimo entusiasmo se han acogido los detalles de la excursión.

—A principios de Octubre se inauguró el Congreso antituberculoso. En él el Dr. Behring, autor del suero antidiftérico, anuncia su hallazgo de un suero antituberculoso que asegura le ha producido excelentes efectos.

—Mrs. Laveran y Lucet encuentran dos nuevos hemo-

Digitized by Google

tozoarios, el *Hæmamœba relicta* en unas perdices de Hungría y el *Hæmamœba Smithi*, parásito de los leucocitos del perro y que sospechan sea especie nueva.

—Fallece el naturalista Mr. Émile Oustalet, célebre por su memoria «Recherches sur les insectes fossiles.» Ultimamente pasó del cargo de auxiliar del Museo á profesor de Mamalogía.

Lila.—Muere en 19 de Octubre el Canónigo Boulay á los 68 años de edad, briólogo eminente.

Autun.—La Sociedad de Historia Natural de Autun idea una lotería de 300.000 francos para con sus productos construir un Museo.

HUNGRÍA. *Budapest.*—Mr. Levaditi ha encontrado un flagelado que ha descrito con el nombre de *Hespertomonas bombycis*, parásito del gusano de seda. Es de caracteres vecinos á los H. *muscæ domesticæ* Burnett, *H. sarcophagæ* Provarck y *H. gracilis y subulata*. Lèger.

ALEMANIA. *Berlín.*—El 15 de Julio nace la revista *Repertorium novarum speciarum regni vegetabilis*, bajo la iniciativa de Mr. Fedde y con el objeto de dar las diagnosis de las plantas nuevas que se publiquen.

BÉLGICA.—La Sociedad Entomológica de Bélgica ha celebrado en el pasado año el quincuagenario de su fundación.

INGLATERRA.—Importado de los Estados Unidos se ha encontrado en Irlanda la nueva parásita de la vid *Sphærotheca mors-uvæ*, que ataca con preferencia á la uva blanca y sin otro remedio, hasta hoy, que el de quemar la cepa atacada. Mr. E. S. Salmón expone los progresos de esta parásita desde 1900 en los *Annales Mycologici*; al mismo tiempo que los perjuicios que en el *Evonymus japonicus* ocasiona un *oidium* ó el estado conidial de una Erisifácea.

Cambridge.—Las experiencias de Mr. Burke se han hecho célebres. Salpicando con pequeñísimas partículas de

Digitized by Google

radio gelatina esterilizada se han formado unas como células en todo parecidas á las vivas. Diferentes sabios han dado sus pareceres, que se guardan con grandes reservas.

SUIZA. *Ginebra.*—Del 6 al 10 de Agosto se celebró el 1.er Congreso federativo internacional de Anatomía, con una asistencia numerosa.

MÓNACO.—Del 16 al 20 de Abril de este año se celebrará el 13.° Congreso internacional de Antropología y Arqueología prehistórica. La cuota de socio es de 15 francos, que puede hacerse efectiva al Secretario general Dr. Verneau, 61, r. Buffon, Paris (5.e)

ASIA. *Calcuta.*—Mrs. S. P. Janes y W. G. Liston han publicado una elegante y completa obra sobre los mosquitos *Anopheles.*

Ceilán.—Se descubre el nuevo mineral *torianita* que Dunstan estudia; contiene $^7/_{10}$ de óxido de torio, y sus porciones más solubles contienen el cuerpo *radiotorio* así llamado por Sir W. Ramsay. El poder radioactivo del mineral es medio millón de veces mayor que el del torio.

Pnompenh (Indo-China). – El gobierno francés ha fundado un Museo arqueológico, para estudiar los productos de la península.

Buitenzorg (Java).—Alfred Ernest hará trabajos de investigación por cuenta de la Sociedad de Ciencias Naturales de Suiza, que le concede 5.000 pesetas.

ÁFRICA. La Asociación británica de adelantamiento de las Ciencias ha organizado excursión y asamblea anual en la Colonia del Cabo; la inauguración (15 de Agosto 1905) fué brillante.

Transvaal.—El diamante *Culliman* de la mina Premier que triplica en tamaño al mayor conocido, es magistralmente descrito por Mrs. Hatch y Corstophine en *Geological Magazine.*

Madagascar.—Tres especies de café indígena no han

Digitized by Google

acusado á Mr. Bertran ni la menor cantidad de cafeína, siendo así que el *Coffea arabica* contiene de 10 á 15 gramos por kilo.

Reunión.—Se cree completamente extinguida en aquella isla la única ave del género *Fregylupus*. Desde hace cuarenta años no se ha encontrado ejemplar alguno; sólo 21 pieles y dos esqueletos de esta ave se conservan en los museos.

ESTADOS UNIDOS.—El capitán Donnell Smitts de Washington ha regalado á la Institución Esmithsoniana su herbario de 100.000 ejemplares y su biblioteca de 1.600 volúmenes.

—La fundación Isabel Thompson ha entregado 1.000 francos á Mr. Jefferey de la Universidad de Harvard para el estudio de las Cupresíneas.

—La institución Carnegie ha concedido 2500 francos á Mr. F. E. Lloyd de la Columbia University, para auxiliarle en sus investigaciones sobre la acción de los estomas y transpiración de las plantas en los desiertos.

DISCO *(Groelandia)*.—En esta isla el botánico danés Porsill ha establecido á los 70° una estación biológica, merced á 5000 francos donados para este objeto por Mr. Holch de Copenhague.

AMÉRICA MERIDIONAL.—Los yankees Mrs. Dyar y Schauss han publicado en los *Procedings* del Museo nacional sus estudios sobre lepidópteros nocturnos en esta región. Las nuevas especies descritas por Schauss ascienden á 479.

FEBRERO

Zaragoza.—En la Academia de San Luis, sección de Ciencias, D. José Irizar disertó el 18 de Enero sobre el tema «Las mareas.» Su trabajo fué digno de sinceros aplausos.

—Los alumnos de Química Orgánica, dirigidos por el

Digitized by Google

doctor Calamita, visitaron el miércoles 24 la Azucarera del Gállego, comenzando en ella la excursión científica á las fábricas de la localidad.

—El Ateneo Científico inauguró el 1.° de Febrero su curso de lecciones.

—El Ateneo médico publicó los temas de su próximo certamen.

Santander. - M. Ferniser, geólogo insigne deduce de sus excursiones por esa provincia que es país de mantos de formación posterior al terreno numulítico.

Guadix.—Por lo que de científico tiene cito que allí ha descendido el aeronauta Fernández Duro, quien en catorce horas de viaje ha recorrido 855 kilómetros partiendo de Pau, y aspirando á la copa de los Pirineos que indudablemente había ganado.

FRANCIA. *Pirineos.* - Estudiando M. Bertrand la geogenia de los Pirineos halla indicios de haber sufrido la vertiente norte enorme empuje del mediodía; y por el contrario los pliegues del borde meridional de la zona primaria axial han sido arrastrados hacia el Sur.

St.-Étienne.—Hace 25 años llegó á St.-Étienne monsieur Grand' Eury á estudiar la variabilidad de las especies de plantas del terreno carbonífero y tras profundos trabajos ha concluído asegurando la invariabilidad más completa; la fuerza de los hechos ha logrado vencer sus ideas.

Nancy.—En Nancy se encontró á la profundidad de cuatro metros y medio una masa de metal prehistórico de 300 kilogramos de peso. El estudio hecho por Mr. Arth y Lejeune ha encontrado en ella, además del hierro, que predomina, carbón grafitoideo, sílice, fósforo, azufre y manganeso.

Córcega.—Del estudio de los depósitos carboníferos y permianos de Vico deduce M. Deprat que esa isla ha sufrido importantes erupciones que originaron corrientes de rocas traquíticas (ortofiros) alternas con capas de tufos (or-

Digitized by Google

tofíricos). Más tarde las erupciones durante el permiano acarrearon corrientes de riolitas.

INGLATERRA. *Londres.*—La Real Sociedad Británica de Londres ha recibido de su individuo Dr. R. Barnes el donativo de mil libras esterlinas.

—La flora de los musgos británicos, obra en que el Dr. Braithnaite trabajaba hace 25 años, la llevó á felíz término el mismo día en que celebrababa el 81° aniversario de su nacimiento.

Vigan. Fallece Mr. J. W. Johnson, célebre coleccionador de lepidópteros á lá edad de 90 años.

Harlesden.—Mr. J. W. Douglas, entomólogo distinguido, especialmente en el estudio de lepidópteros y hemípteros, fallece á los 91 años de edad. Había sido presidente de la Sociedad entomológica de Londres y por gran tiempo redactor del *Entomologist's Monthly Magazine.*

ALEMANIA. *Tubinga.* - La Universidad de Tubinga ha recibido para su Instituto químico la cantidad de 50.000 marcos, de parte de la viuda é hijos del Dr. Von Siegle.

SUIZA. En el monte Blanco Mrs. Guillermard y Moog han observado la hiperglobulia por medio de punturas finísimas en las orejas y en el corazón de cobayas ó ratas blancas. Han deducido que la hiperglobulia se acusa total desde el segundo día de permanencia en las alturas, y se muestra por disminución del valor globular y afluencia considerable de las hematías á la periferia.

GRECIA.—Según M. Negris la emersión cretácea griega está subordinada á un pliegue nordeste cuyas capas se amoldaron á las hercinianas descubiertas en Eubea por Deprat. Con los pliegues cretáceos alternaron después los pirenaicos y más tarde los píndicos ó alpinos, lo cual complicó tanto la tectónica de la región.

Digitized by Google

ASIA. *India*. - En los estudios geológicos de Mr. Pilgrim en la India opina que el esqueleto fósil *Elephas nomadicus* hallado en los aluviones del valle de Godavezi es inéntico al *E. antiquus* europeo.

Shanghai.—Entre los peces pescados en Shanghai y Hongkong figuran seis especies descritas como nuevas por Mrs. Jordan y Scale en los *Procedings of U. S. Natural Museum* (N.° 1433).

Formosa.—Las colecciones de conchas, especialmente terrestres, reunidas en Teiwan (Formosa), han dado á los estudios de los yankees Mirs. Pilsbry é Hirase 77 especies, entre ellas 27 nuevas descritas en las memorias de la Academia de Ciencias de Filadelfia.

ÁFRICA. – De la parte oriental de este continente ha aportado M. Mauricio de Rothschild, diferentes animales entre ellos unos *Hylochœrus* bastante raros, un *Boocercus euryceros* y una defensa que parece de un gran mamífero extinguido.

Los.—Las sienitas nefelíticas de las islas de Los (Guinea Francesa) estudiadas por M. Lacroix pueden reducirse á dos tipos: el uno presenta augita y hornablenda, y el otro egirina.

Congo.—Se ha logrado éxito en el cultivo de la nueva variedad de café *Coffea robusta* en los territorios del Congo.

AMÉRICA. *San Luis.*—Las memorias de la Academia de Ciencias de San Luis (E. U.) contienen escritos interesantísimos de Botánica. El Dr. Wittmack, que encontró en sepulcros antiquísimos peruanos semillas de *Phaseolus lunatus* y *Ph. vulgaris*, opina que nuestra judía de Europa es de origen americano.

México.—En el próximo Septiembre (día 6) se celebrará en México el Congreso Internacional de Geología, en el que se discutirán los siguientes temas:

1.° Condiciones climatológicas durante las épocas geológicas.

Digitized by Google

2.° Relaciones entre las masas tectónicas y las eruptivas.

3.° Génesis de las venas metalíferas.

4.° Clasificación y nomenclatura de las rocas. Además se han propuesto interesantes excursiones. Las comunicaciones se dirigirán al Secretario general D. Ecequiel Ordóñez, 5.ª del Ciprés número 2728, México D. F.

Diferentes geólogos respondiendo á la invitación del Comité de organización, han ofrecido su concusso para las sesiones del Congreso dando conferencias ó presentando trabajos sobre cuestiones geológicas de interés general. Entre otros citaremos los siguientes:

G. Anderson, H. F. Bain, J. Balta, F. J. Becke, J. C. Branner, S. Calderón, J. M. Clarke, W. B. Clark, A. Coleman, D. T. Day, W. M. Davis, H. L. Fairchild, F. Frech, G. Gürich, A. Heilprin, E. O. Hovey, J. P. Iddings, H. von Jhering, J. F. Kemp, W. Kilian, A. Lacroix, F. Loewinson Lessing, W. Lindgren, J. C. Merriam, W. G. Miller, J. Murray, H. F. Osborn, A. P. Pavlow, A. Rothpletz, W. Salomon, J. E. Spurr, G. Steinmann, R. S. Tarr, P. Termier, V. Uhlig, C. R. Van Hise, T. W. Vaughan, H. S. Washington, W. H. Weed, H. S. Williams, B. Willis, A. Winchell.

BERMUDAS. - Mr. Britton ha aportado unos 3.000 ejemplares de plantas recogidas en las Bermudas el Septiembre último.

MALASIA. *Filipinas*. Con el título de las Polipodiáceas de las Filipinas-Nuevas especies de hongos filipinos comestibles, ha publicado el yankee Mr. Copeland un completo estudio de aquellos helechos y la lista de 21 nuevas especies de hongos.

Nueva Caledonia.—En Nueva Caledonia ha descubierto M. Galland ser el hongo *Pellicularia koleroga* Cooke, el causante de una nueva plaga de los cafetales. Por ser de acción superficial se espera hallar pronto tratamiento que lo destruya.—A. M.

Zaragoza.—M. Escar, Tipógrafo. San Miguel, 12

Digitized by Google

Tomo V Marzo, Abril y Mayo de 1906 Núms. 3 á 5

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

SESIÓN DEL 7 DE FEBRERO DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Gorriz

Con asistencia de los Sres. Navascués, P. Navás, Ferrando, Silván, y Valero, y excusando su asistencia los señores Guallart, Melón y Toledo, se abrió la sesión á las quince y media.

Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Correspondencia.— La *Real Sociedad Botánica de Bélgica* acepta el cambio con nuestro Boletín enviando sus publicaciones, y pide además todos los números anteriores del mismo.

La *Sociedad belga de Geología, Paleontología é Hidrología* hace análoga petición que es concedida.

El *Herbario Boissier* y el *Museo cívico de Historia natural de Génova* admiten también el cambio con nuestra Sociedad.

Lo hace de igual modo la *Sociedad de estudios científicos del Aude*, mandando sus publicaciones.

La *Sociedad de estudios de ciencias naturales de Beziers* invita y envía el programa de la excursión por Italia que tiene proyectada para las festividades de Pascuas de 1906.

La *Sociedad Filosófica Americana* participa la celebración del segundo centenario del nacimiento de su fundador Benjamín Franklin é invita á tomar parte en el mismo. Se

Digitized by Google

acuerda que represente á nuestra Sociedad en los actos de dicho centenario Sir Philips Calvert de Philadelphia.

Da las gracias por su admisión D. Francisco Novellas de Barcelona, y el abate Hervier y el P. Adeoato Marcet por los premios que han obtenido en el último concurso.

Nuevos socios.—Son admitidos D. José Gómez Redó presentado por el P. Navás y D. José Pueyo y Luesma por D. Graciano Silván.

Comunicaciones.—El Dr. Silván da cuenta de la anomalía visual observada en su hijo, consistente en que al leer y escribir tiende á invertir las letras de derecha á izquierda y de abajo á arriba.

El P. Navás presenta una colección de huevos anómalos por su forma y coloración y promete enviar un trabajo escrito sobre el asunto.

El Sr. Valero muestra un ejemplar de mineral de plomo con azurita cristalizada procedente de Molina de Aragón.

El Sr. Nicolás cita las localidades de Calahorra y Montserrat como nuevas para la especie *Dorcadion Navasi* que no había sido hallado más que en Aragón.

Y leída la crónica científica redactada por el Sr. Melón se levantó la sesión á las diecisiete.

SESIÓN DEL 7 DE MARZO DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Azara, Ferrando, Gómez (D. Ramón), Gómez (D. José), Melón, P. Navás y Pueyo, se abre la sesión á las dieciséis. Leída el acta de la anterior es aprobada.

Correspondencia.—Se acuerda acceder el deseo manifestado por la *Academia de Ciencias* de Wisconsin, que pide le sean enviados todos los números de nuestro BOLETÍN á cambio de remitir también ella todas sus publicaciones.

Digitized by Google

El *Museo zoológico* de Berlín, comunica el cambio de dirección. El Abate Hervier participa en afectuosa carta, dirigida al Sr. Presidente, haber recibido la medalla de nuestra Sociedad que obtuvo como premio en el último concurso y por el cual da las más expresivas gracias.

Admisión de socios.—Á propuesta del R. P. Barnola, es admitido D. Manuel Serra de Barcelona. Dan gracias por su admisión los Srès. Gómez (D. José) y Pueyo.

Comunicaciones.—El Sr. Ram de Viu, remite una curiosísima forma concrecionada enteramente semejante al sombrerillo de un agárico. Con este motivo el Sr. Pueyo presenta también una forma cristalina prestada por la cavidad en que se formó el mineral y que tiene completo parecido con un polipero fósil, y el P. Navás muestra diversos ejemplares de pseudo-fósiles, sobre los cuales, y otros de que tiene noticia, promete escribir un artículo.

D. José Gómez presenta los *Ammonites macrocephalus* Schlot. y *Backeriæ* Sow. hallados por D. Rafael Recarte en Moneva, provincia de Zaragoza, y no citados todavía como de dicha localidad.

El P. Furgús envía un trabajo sobre sepulturas prehistóricas de la provincia de Alicante.

Y después de haber tratado de la próxima excursión entomológica que se realizará al próximo pueblo de María y habiendo presentado el Sr. Melón la crónica científica del pasado mes se levantó la sesión á las diecisiete.

SESIÓN DEL 4 DE ABRIL DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Azara, Ferrando, Gómez, Górriz, P. Navás, Navascués, Pueyo, Toledo y Valero, se abre la sesión á las dieciséis y media. Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Digitized by Google

Correspondencia. - Con motivo de haber pedido el Director de una Revista farmacéutica reproducir en la misma la Memoria sobre los quinas premiada y publicada por nuestra Sociedad, se acuerda como de carácter general, denegar siempre á los periódicos profesionales la autorización necesaria para publicar los trabajos insertos en el BOLETÍN.

Manifiestan aceptar el cambio con nuestra Sociedad la *Real Academia de Ciencias de Lisboa*, *La Nuova Notarisia*, las publicaciones del *Servicio geológico de Portugal* y *la Universidad de California.*

Admisión de socios. - Son admitidos D. Juan Bautista Sansano de Castelltersol (Barcelona) presentado por el P. Navás y D. Florencio Salamero, de Monzón, á propuesta del señor Valero.

Comunicaciones.—El Sr. Navascués presenta un curioso ejemplar del *Oryctes nasicornis* notable por la particularidad de tener el protórax extraordinariamente deformado y asimétrico. Con esta ocasión el P. Navás da también cuenta de otra anomalía observada por él en un cerambícido, *Ergates faber*, y que consiste en tener los élitros simétricamente escotados por su borde interno. Sobre la causa probable de dicha anomalía suscitóse discusión en la que intervinieron los señores Górriz, P. Navás y Ferrando.

El citado Sr. Ferrando mostró á los concurrentes una preparación miscroscópica de la *ofita espilitica* de Vencillón (Huesca) presentada en la sesión anterior, y fué observada con el hermoso microspio petrográfico Leitz, recientemente adquirido por la Facultad de Ciencias. Empleando la luz polarizada vieron en ella los cristales de plaglioclasa, con su característica constitución polisintética, mezclados con los de augita.

El Sr. Navascués manifestó también que en la citada localidad de Vencillón había hallado la *Leucochroa candidissima.*

Acordado un voto de gracias á los donantes de las publicaciones que estaban sobre la mesa, levantóse la sesión á las diecisiete y media.

Digitized by Google

COMUNICACIONES

COLÉMBOLOS DE ZARAGOZA

POR D. JOAQUÍN DE PITARQUE

Estudio es este que se ha de hacer por completo en España, puesto que hasta el presente no se ha citado en nuestra patria ni una sola especie.

Por una parte la pequeñez de semejantes seres, muchos de los cuales apenas exceden de longitud de un milímetro, por otro la dificultad de cogerlos, por su ligereza en saltar y la blandura de sus tegumentos y más aún por la dificultad de conservarlos sin deformarse y quedar poco menos que imposibles de reconocer; y sobre todo la carencia de libros y obras de consulta para su estudio, explican el descuido que se haya tenido en España y otras naciones, de animales por lo demás muy interesantes para el entomólogo.

Yo habiendo tenido ocasión de coger varias especies, y deseoso de contribuir por mi parte á que otros sigan adelante este importante estudio, me he decidido á presentar la enumeración de las especies encontradas, acompañando las figuras de algunos de ellos, tomadas de Lubbock.

Aunque sean pocas las que enumero, creo sin embargo que todas ellas son nuevas para España, por la razón indicada antes; por lo que, aunque nada más consiguiera, habría logrado aportar un granito más de arena al edificio de la entomología patria.

Todos ellos están cogidos en Zaragoza, los más en los jardines del Colegio del Salvador.

Suelen encontrarse en sitios húmedos entre la hojarasca en descomposición, en el estiércol, en maderas

Digitized by Google

putrefactas etc., donde al levantarlas y revolverlas se les distingue, á veces en abundancia.

El procedimiento que he empleado para cogerlos sin deteriorarlos es muy sencillo. Me he valido de tubitos de cristal, como los que sirven para globulillos homeopáticos. Se coge la piedra donde está el insecto y se inclina ó levanta ligeramente y aplicando la boca del tubo el mismo insecto al sentirse molestado salta dentro, donde se le cierra.

Después de cogidos se matan, poniendo en el tapón del tubo una gotita de bencina y tapándolo al punto, con lo que los vapores lo asfixian.

Pueden conservarse en tubitos con alcohol que es el mejor procedimiento á fin de poder estudiarlos en el microscopio; se preparan en seco pegándolos en un trocito de cartulina, como se practica con coleópteros pequeños y otros insectos; ó finalmente, si se quiere conservar los tegumentos en preparaciones microscópicas, hirviéndolos de antemano con potasa y pegándolos luego en láminas de cristal con bálsamo del Canadá.

Caracteres de los Colémbolos

Fácilmente se distinguen por los carácteres siguientes:

Carencia constante de alas y de todo vestigio de ellas.

Apéndides situados en el extremo del abdomen y replegados debajo de él, que les sirve para saltar, llamados *halterios*.

Cuerpo cubierto de pelos ó de escamas. Sin patitas ó patas abdominales. El halterio, situado hacia el extremo del abdomen, tiene la forma de una horquilla, con un mango y dos filamentos, doblado bajo el cuerpo hacia delante durante el reposo. Otro apéndice semejante está delante de él y finalmente un tubo ó suctorio mediante el cual se adhieren á los objetos. Ojos simples.

Digitized by Google

LISTA DE LAS ESPECIES

1. *Achorutes armatus* Nic.
2. *Aphorura fimetaria* L. (fig. 1.ª)
3. *Entomobrya albocincta* Templ.
4. — *lanuginosa* Nic.
5. — *Nicoleti* Lubb. (fig. 2.ª)
6. — *nivalis* L. tipo (fig. 3.ª)

Fig. 1.ª

Fig. 2.ª

Fig. 3.ª

7. *Entomobrya nivalis*, var. *immaculata* Schäff.
8. — — var. *maculata* Schäff.
9. — — var. *pallida* Schäff.
10. — *multifasciata* Tullb.

Fig. 4.ª

Fig. 5.ª

Fig. 6.ª

Digitized by Google

11. *Isotoma palustris* Müll. var. *aquatilis* Müll. (fig. 4.ª)
12. — *viridis* Bourl.
13. *Lepidocyrtus curvicollis* Bourl.
14. *Sira elongata* Nic.
15. — *platani* Nic.
16. *Orchesella villosa* Geoffr. (fig. 5.ª)
17. *Tomocerus plumbeus* L. (fig. 6.ª)

HIMENÓPTEROS

DE LA SIERRA DE ALBARRACIN, CALAMOCHA Y CALATAYUD

(Excursión de la Soc. Arag. de C. Nats. en 1904)

POR D. JOSÉ MARÍA DUSMET Y ALONSO

La reseña amena y detallada que el R. P. Longinos Navás publicó en los números 4 y 5 del Boletín de 1905, hace innecesaria toda narración de la excursión citada, por lo cual me limitaré á la enumeración de los himenópteros en ella cazados. Aunque el objeto del viaje fuese la sierra de Albarracín, la perturbación causada en la marcha de los trenes, por la reciente catástrofe del puente de Luco sobre el Jiloca, proporcionó ocasión de recoger algunos insectos el 9 de Julio desde Luco á Calamocha y de hacer otra caza (por cierto con calor terrible) el día 15 en Calatayud, siguiendo la orilla del Jalón. Siendo también de Aragón, pueden interesar estas especies tanto como las de Albarracín, por lo cual las incluyo en lista, marcando la localidad. Cuando ésta no se exprese, se trata de ejemplares de la Sierra, los cuales fueron recogidos el día 11 de Julio por las orillas del Guadalaviar, desde Albarracín á unos 6 kilómetros más abajo, el día 12 marchando por la carretera de Albarracín á Tramacastilla (siempre próxima al río) (kiló-

Digitized by Google

metros 29 á 44) y el día 13 en los alrededores de Tramacastilla hasta unos cuatro kilómetros más arriba por el cauce del Guadalaviar.

No fué mala la recolección, puesto que ascienden á unas 220 próximamente las especies halladas, número que aun sería mayor no hubiese ocurrido un accidente á un bote de caza y si la misma extraordinaria abundancia de ejemplares, sobre todo á orillas del Guadalaviar, no hubiera hecho sensible abandonar la manga para dedicarse á diversos procedimientos que habrían proporcionado individuos de otras familias, como Calcídidos, Cinípidos, Proctotrúpidos y hormigas obreras, de los cuales apenas pude ocuparme.

Algunas familias y géneros van sin determinar. Para conocer todos los himenópteros se necesita mucho tiempo y gran cantidad de libros. La clasificación por comparación está expuesta á innumerables errores. Por esto creo preferible dar clasificado lo que ha podido serlo y, por no hacer más largo el retraso en la publicación de este trabajo, indicar solamente ciertos grupos que, cuando los haya estudiado, serán citados al detalle.

Doy las más expresivas gracias á D. Ricardo G.ª Mercet de Madrid y á los Sres. P. Magretti, de Milán; Fr. W. Konow, de Teschendorf; H. Friese, de Jena; J. D. Alfken, de Bremen y C. Emery, de Bolonia, que han tenido la amabilidad de determinar algunos grupos.

Varias son las especies nuevas que figuran en esta lista. Pero, dada la variabilidad de los himenópteros, me parece que es hacer mala obra en la ciencia, verificar descripciones cuando se trata de un solo ejemplar, á no ser en casos en que las diferencias con las especies conocidas sean muy marcadas.

Digitized by Google

TENTREDÍNIDOS

Arge melanochroa Gmel. (abundante).
Schizoceros furcatus Vill. var. **melanocephalus.** Panz 1 H.
Pteronus curtispinis Thoms. 1 H.
Athalia glabricollis Thoms. (abundante).
Dolerus Murcius Konow. 1 M.
D. Schulthessi Konow. 1 M.
Rhogogastera viridis L. 1 H.

EVÁNIDOS

Gasteruption terrestre 1 H.
G. rubricans 1 H.

ICNEUMÓNIDOS

Unas 30 especies de Albarracín, Calamocha y Calatayud.

BRACÓNIDOS

Unas 10 especies de Albarracín y Calatayud.

CRISÍDIDOS

Holopyga gloriosa F. var. **aureicollis.** 1.
H. gloriosa F. var. **ovata.** Dahlb. 1.
Hedychridium anale Dahlb. 1. (No citada de Aragón).
H. minutum Lep. var. **reticulatum.** Ab. 1. (No citada de Aragón).
H. minutum Lep. var. **melanogaster.** G. Merc. 1. Calatayud. (Variedad descrita en Marzo de 1904. Nueva para Aragón).
Hedychrum rutilans Dahlb. 1.
Chrysis bidentata L. var. **matritensis** Buyss. 1. (Variedad muy escasa. Nueva para Aragón).
Chr. comparata Lep. 1.
Chr. analis Spin. 1.
Chr. ignita L. (abundante).
Chr. ignita L. var. **brevidens** Tourn. 1.
Chr. pulchella Spin. var. **calimorpha** Mocs. 1.
Chr. fulgida L. 2.
Chr. pyrophana Dahlb. 1.
Stilbum splendidum Fabr. var. **calens.** Fabr. 1.

Digitized by Google

ESCÓLIDOS

Scolia 4-punctata F.
Scolia sp.?
Tiphia sp.?

MUTÍLIDOS

Myrmilla Chiesii Spin. 2 H.
M. calva Vill. var. **distincta.** Lep. 1 H.
Mutilla rufipes F. var. **Dusmeti.** G.ª Mercet. 1 M. Albarracín. (Variedad descrita en el *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, Dic. 1905).

VÉSPIDOS

Vespa silvestris Scop. (Calamocha. Muy abundante en Albarracín).
V. germanica F. (No tan abundante como la anterior).
Polistes gallicus L. (Abundante).

EUMÉNIDOS

Eumenes coarctatus L. (Abundante en Albarracín).
— — var. **mediterraneus** Kriechb. (Abundante en Albarracín).
Eumenes coarctatus var. **pomiformis** Fabr. (Abundante en Albarracín).
Eumenes coarctatus L. v. **obscurus** André. Calamocha.
Odynerus *(Symmorphus)* **murarius** L. var. **nidulator** Sauss. 2 H.

Especie escasa en España, que sólo se había citado de Madrid y Cataluña.

Odynerus *(Ancistrocerus)* **parietum** L. (Abundante).
— *(Ancistrocerus)* **trifasciatus**? F. 1 H. Este nombre es considerado por André como sinónimo del *O. parietum* L., y por Dalla Torre como variedad del mismo. Schulthess le considera especie independiente. No ha de confundirse con el *O. trifasciatus* Spin. (no Fabr.), el cual es una variedad ó sinónimo del

Digitized by Google

O. simplex Fabr. El ejemplar que nos ocupa, comparado con la descripción del *O. trifasciatus* Fabr. en Schulthess, muy detallada, como suelen ser las suyas, concuerda bien por su forma general más alargada, tres bandas amarillas dorsales y dos ventrales y el funículo negro. Pero el metatórax parece tener la forma del *O. parietum*, sin advertirse una parte horizontal junto al post-escutelete, carácter que debe ser el más esencial.

Mientras no se hallen más ejemplares y se comparen con algunos tipos, no puede decidirse esta cuestión.

Odynerus *(Lionotus)* **simplex** Fabr. (=**O. 4-fasciatus** Fabr.) Abundante en Albarracín. 1 H. Calatayud.

O. *(Lionotus)* **tripunctatus** Fabr. 1 H. Albarracín. Esta bonita especie, poco común y muy diferente, por su color rojizo, de los demás *Odynerus* de España, había sido cazada ya por el R. P. Navás, en Ricla (Zaragoza).

O. *(Lionotus)* **Dantiei** Rossi. Abundante en Albarracín.

O. *(Lionotus)* **Blanchardianus** Sauss. Abundante en Albarracín.

O. *(Lionotus)* **perforatus** Dusm. 1 M. Albarracín. (M. inédito).

Este insecto, que describí en 1903 sobre unas pocas ♀ de Madrid y Salamanca, pertenece al grupo del *O. minutus* Fabr. y es próximo al *O. gallicus* Sauss. teniendo como él la particularidad de presentar el segundo segmento abdominal, con el borde prolongado en una lámina delgada que está (en estas dos especies) como trepanada ó perforada por profundas depresiones. El ejemplar actual extiende notablemente el área de dispersión de la especie y es el primero de su sexo. Difiere de la ♀, aparte del gancho terminal de las antenas, carácter general de los *Lionotus* ♂, por

Digitized by Google

su epístoma amarillo y por carecer de manchas libres en el segundo segmento abdominal. Acaso este último carácter no sea constante en todos los ejemplares. Tiene faja amarilla en los tres primeros segmentos y una mancha en el borde del cuarto.

O. *(Lionotus)* **floricola** Saus. 2 M.

— *(Microdynerus)* **timidus** Sauss. 1 H.

— *(Hoplomerus)* **nobilis** Sauss. 1 H. Esta especie, una de las más bonitas y de mayor tamaño, es bastante escasa, pues los cinco ó seis ejemplares conocidos eran de diferentes localidades de ambas Castillas. Nueva para Aragón.

MASÁRIDOS

Celonites abbreviatus Vill. 1 H.

POMPÍLIDOS

Pompilus holomelas Costa. (Abundante).

P. fumipennis Costa (Abundante).

Pseudagenia punctum F.

Ceropales maculatum F.

ESFÉGIDOS

Bembex rostrata L. 1 H.

B. integra Panz. H. M. (Abundante en Albarracín y Calamocha).

B. sinuata Latr. 1 H.

B. Handlirschi G. Merc. H. M. (Abundante en Albarracín). (Especie descrita en Octubre 1904, sobre ejemplares de Madrid y sus cercanías).

Stizus tridens F. 1 H.

St. tridentatus F. (Abundante en Albarracín). Merece consignarse el hecho de que esta especie, á pesar de su gran tamaño, es vencida y muerta por los *Dasypogon*, también allí muy abundantes, habiendo recogido dos ejemplares que eran arrebatados por dichos Dípteros.

Sphecius nigricornis 1.

Nysson scalaris 2.

Digitized by Google

Gorytes pleuripunctatus 1. Calatayud.
G. sulcifrons Costa. 3. Albarracín.
G. 4-fasciatus P. 1. Albarracín.
Sceliphron pensilis Ill. 3.
Trypoxylon figulus Chevr. 1 H. Calatayud.
Tr. attenuatum Smith. 1 H. Calatayud.
Philanthus apivorus L. (Abundante en Albarracín). También son muertos por los *Dasypogon*.
Dinetus pictus Latr.
Cerceris rybiensis L. 1 M. Calamocha.
C. consobrina 1 H. Albarracín.
C. peninsularis G.ª Merc. 1 M. Albarracín. Especie descrita en Febrero 1903 sobre ejemplares de Los Molinos (Madrid). Este ejemplar extiende notablemente su área de dispersión.
C. emarginata Panz. 1 H.
C. 4-cincta Panz. 1 M.
C. Ferreri. V. d. L. 1 M.
C. arenaria L 2 M.
Ammophila modesta Mocs. 2 Albarracín. 1 Calatayud.
Psammophila hirsuta Scop. Abundante en Albarracín.

ÁPIDOS

Nomada succincta? Panz. 3 H. Parece que corresponden á esta especie. Sin embargo, el color amarillo está más extendido que en los otros ejemplares que conozco.
N corcyræ Schm. 1 H. Calamocha.
Crocisa major Mor. 1 H.
Cr. ramosa Lep. 1 H.
Epeolus productus Thoms. 1 H. Calatayud.
Stelis signata Latr. 2 H. Calatayud. Especie muy parecida al *Anthidium strigatum* Latr. con el cual ha sido confundida con frecuencia.
Cœlioxys rufocaudata Smith. 1 H. Calatayud.
C. aurolimbata Först. 1 M. Calatayud. 1 M. Calamocha.
C. conoidea Kl. 1 H.
C. afra Lep. 1 H.

Digitized by Google

Apis mellifica L. Abundante en Albarracín y muy perseguida por el *Philantus apivorus*.

Bombus hortorum L.

B cognatus Steph.

B. terrestris L.

B. variabilis Schm.

B. vorticosus? Gerst. Creo debe tratarse de esta especie, aún no citada de España, siendo como las cuatro anteriores, abundante en Albarracín.

Anthidium strigatum Panz. 1 H.

A. florentinum Fabr. Abundante.

A. interruptum F. 1 H. 1 M.

A. cingulatum Latr. 1 H.

A. variegatum Latr. 2 M.

— var. 1 M. Los dibujos amarillos son de un tono más obscuro y la pilosidad del tórax en vez de gris amarillenta es de un amarillo rojizo. No parece, por lo demás, presentar diferencias con los otros ejemplares.

A. dilobum Pérez. 3 H Especie no citada de España, sino de Argelia. Estos ejemplares han sido determinados por Mr. Pérez.

Osmia fulviventris Panz. 2 H.

(Otras cinco especies de *Osmia* de Albarracín, 2 de Calatayud y 1 de Calamocha).

Megachile Lefebvrei Lep. var **albomaculata** Friese. 1 H.

(Otras 7 especies de *Megachile*).

Megilla quadrifasciata Vill. 1 H. Albarracín. 1 H. Calatayud.

M. pubescens F. 2 H. Albarracín 1 H. 1 M. Calamocha.

M. bimaculata Panz. 1 M.

M. gallica D. T. &. Friese. 1 H.

M. moderna? Mov. 3 H. 2 M. Me parece se trata de esta especie, conocida hasta ahora del Cáucaso, Grecia y Asia Menor.

M. sp?

Digitized by Google

Eucera *(Macrocera)* **dentata** Kl. Abundante en Calatayud. Las mandíbulas tienen una mancha amarillo-anaranjada, generalmente grande, pero á veces pequeña y aun puede llegar á faltar. También el labro en algunas es negro, con solo ligeros vestigios de la banda color marfil que en la mayor parte tiene junto al borde. Merecen indicarse estas variaciones, que siendo inconstantes, no pueden dar lugar á constituir una especie, ni aun variedad, nueva.

E. *(Macrocera)* **nana** Mor. 3 H. 2 M. Calatayud.

E. *(Macrocera)* **Dufouri** Per. 2 H.

E *(Macrocera)* **malvæ** Rossi. 1 H. Albarracín. 1 H. Calatayud.

E. hispana Lep. Abundante en Albarracín.

E. seminuda Brullé. 1 H.

E. aterrima? Friese. 1 H.

E. caspica? Mor. 1 H. El mal estado de estos dos últimos ejemplares hace difícil su exacta determinación.

E. similis? Lep. 1 H.

E. sp? Albarracín. Calatayud.

Ceratina cucurbitina Rossi Abundantes H. en Albarracín y Calamocha.

C. chalcites Latr. 1 H. Calamocha.

C. dentiventris Gerst. 1 H. Albarracín. 1 H. Calatayud.

C. acuta Friese. 1 H. Calatayud.

C. callosa? Fabr. 1 H. Calatayud. En el clípeo ó epístoma tiene una mancha blanca muy pequeña, mucho menor que en las otras ♀ que poseo de diversas localidades. Como el principal carácter que separa la la *C. acuta* Friese de la *C. callosa* Fabr. es el clípeo negro, lo cual ocurre, tanto en el antes citado ejemplar como en los demás de mi colección, se puede sospechar si el de *C. callosa*, cazado á la vez que el de *C. acuta*, siendo iguales por lo demás, será un individuo que marque la transición entre ambas especies,

Digitized by Google

nuevo ejemplo que añadir á los muchos análogos que se observan en los himenópteros. No debemos por este caso solamente, destruir la especie *C. acuta*, puesto que de ella existen ejemplares bien típicos, siendo generalmente menor que la *callosa*, pero sí debe señalarse la existencia de individuos intermedios entre ambas, lo cual puede inducir á duda ó error, siguiendo los cuadros de determinación.

C. Dallatorreana Friese. 1 H.

Panurgus aretos Er. 1 M Calamocha.

P. dentipes Latr. Abundante en Albarracín.

Camptopæum Friesei? Mocs. Una numerosa colonia (♀ y ♂) en Calatayud. Creo que este género no se había citado de España. Estos ejemplares parece que corresponden al *Friesei* Mocs, más bien que al *frontale* F. Sin embargo el epístoma en las ♀ es más ó menos amarillo, pudiendo ser solamente de este color la parte basal y tres prolongaciones de ella. En los ♂ el 6.º y 7.º segmentos son casi amarillos. La pilosidad es gris, escasa en las ♀, bastante abundante en la cabeza y tórax de los ♂, que tienen el abdomen lampiño.

Además de los que encontré en Calatayud, poseo unos ♂ de Ricla y Sobradiel, que me regaló el R. P. Navás.

Dasypoda sp. nov? 1 H. Creo que sea una nueva especie, pues no puede referirse á ninguna de las conocidas, pero, dada la gran variabilidad de los himenópteros, las descripciones sobre un solo ejemplar, son poco convenientes, porque pueden contribuir á aumentar la ya excesiva confusión que hay en muchos géneros.

Halictus 4-cinctus F. 1 H. Albarracín. 1 H. Calamocha. Abundante en Calatayud.

H. scabiosæ Ross. 1 H. Calamocha. Abundante en Albarracín.

Digitized by Google

H. tetrazonius 1 H. Calatayud. 1 H. Calamocha

H. costulatus 1 H. Albarracín.

H. albipes Eabr. 1 H. Albarracín.

H. interruptus Panz 2 H. Albarracín. 2 H. Calamocha

H. virescens Lep. 2 H Albarracín. 2 H. Calatayud.

Otras 5 ó 6 especies de *Halictus* de Albarracín, Calatayud y Calamocha.

Nomioides pulchellus. 1 H Calatayud.

Andrena Flessæ. Panz. 1 M. Calamocha.

A. morio Brullé. v. **collaris** Lep. 1 H.

A. thoracica F., var. **assimilis** Radosk 1 H.

A. carbonaria F. 1 H. Albarracín. 1 H. Calatayud.

A. flavipes Panz. 1 M. Calatayud. Abundante en Albarracín.

A. combinata Christ. 1 H.

A Afzeliella Kirby. 1 H.

A. impunctata Perez. Abundante en Albarracín.

A. sp?

Colletes picistigma Thoms. 1 H,

C balteatus Nyl. 2. H.

C. fodiens K. Abundante en Albarracín.

Prosopis difformis Ev. 1 H.

P. coriacea Perez. 1 M.

P. nigrita F. 2. H.

Sphecodes 3 especies de Albarracín y Calamocha.

FORMÍCIDOS

Myrmecocystus cursor Fonsc. 1 M. Calamocha.

M. n. sp. 1 M. Calamocha. Según la autorizada opinión del Dr. C. Emery, de Bolonia, se trata de una forma muy curiosa por ser especie intermedia entre el g. *Myrmecocystus* y el g. *Formica*. (Aún no ha sido descrita por tener el Dr. Emery en preparación una obra sobre hormigas paleárticas.)

Digitized by Google

Formica sanguinea Latr. 1 M.
F. rufa-pratensis 2 M.
F. exsecta Nyl. 1 M Calamocha.
F subrufa Rog. 1 H. Calatayud.
F. fusca L. var **fusco-rufibarbis**. Forel. 1 H. Albarracín.
Abundantes ♀ Calatayud.
Plagiolepis pygmæa 1 M.
Tetramorium cæspitum L. 1 M.

LISTA DE MUSGOS Y HEPÁTICAS

DE ORTIGOSA DE CAMEROS (LOGROÑO)

DETERMINADOS POR D. AUGUSTO TONGLET

MUSGOS

I. Pleurocarpos

HIPNEOS

Hylocomium triquetrum Br. Eur.
» *splendens* Hedw.
Hypnum cuspidatum L.
» *molluscum* Hedw.
» » var. *condensatum* Schimp.
» *cupressiforme* L.
» *commutatum* Hedw.
» *falcatum* Brid.
Hypnum sulcatum Schimp. ver. *subsucatum* Schimp.
» *filicinum* L.
Thamnium alopecurum Br. Eur.
Rhynchostegium rusciforme Weis.

Digitized by Google

Eurhynchium prælongum Br. Eur.
» *strigosum* Br. Eur.
Scleropodium illecebrum Br. Eur.
Brachythecium populeum Br. Eur.
» *velutinum* Br. Eur.
» *Rutabulum* Br. Eur.
» *albicans* Br. Eur.
» *Obympicum* Jur.
Camptothecium lutescens Br. Eur.
Homalothecium sericeum Br. Eur.
Isothecium myurum Brid.

LESKEOS

Thyidium abietinum Br. Eur.
Myurella julacea Br. Eur.
Pterogynandrum filiforme Hedw.

NECKEREOS

Ontitrichia curtipendula Brid.
Leucodon sciuroides Schwaegr.
Neckera crispa Hedw.
» *turgida* Jur.
» *complanata* Br. Eur.

II. Acrocarpos

POLITRIQUEOS

Polytrichum formosum Hedw.
» *juniperinum* Willd.
» *piliferum* Schreb.

BARTRAMIEOS

Philonotis calcarea Schimp.
» *fontana* Brid.
Bartramia Oederi Schwaegr.
» *pomiformis* Hedw.

Digitized by Google

BRIEOS

Mnium spinulosum Br. Eur.
Mnium undulatum Neck.
» *punctatum* L.
Bryum argenteum L.
Webera albicans Schimp.
» *cruda* Schimp.

FUNARIEOS

Funaria hygometrica Hedw.

ORTOTRIQUEOS

Orthotrichum affine Schrad.
» *rupestre* Schleich.

GRIMMIEOS

Rhacomitrium canescens Brid.
Grimmia Hartmanni Schimp.
» *pulvinata* Sm.
» *orbicularis* Br. Eur.
» *apocarpa* Hedw.

TRICOSTOMEOS

Barbula ruralis Hedw.
» *subulata* P. B. var. *integrifolia* N. Boul.
» *muralis* Timm.
» *tortuosa* Web. et Mohr.
» *unguiculata* Hedw.
Leptotrichum flexicaule Hpe.
Distichium capillaceum Br. Eur.
Ceratodon purpureus Brid.
Pottia lanceolata C. Mill.
» » var. *intermedia* Milde.

DICRANEOS

Dicranum scoparium Hedw.

Digitized by Google

FISSIDENTEOS

Fissidens adiantoides Hedw.
» *osmundoides* Hedw.

WEISIEOS

Eucladium verticillatum Br. Eur.

HEPÁTICAS

JUBULEAS

Frullania dilatata Dum.
» *Tamarisci* Dum.

MADOTECEAS

Madotheca lævigata Dum.
» *obscura* (Nees) N. Boul.
» *platyphylla* Dum.

RADULEAS

Radula complanata Dum.

EPIGONIANTEAS

Lophocoka bidentata (L.) Neas.
Plagiochila *asplenioides* Dum. var *minor* Nees.
Lophozia Flærkei Schiffn. var. *squarrosa* (Nees.) *forma propagulifera.*
Lophozia Sehreberi (Nees) N. Boul.
» *Lyoni* Tayl.

M. V.

Digitized by Google

D. IGNACIO SERIOLA, Botánico aragonés

POR D. RAMÓN BOLÓS

Repasando el herbario de mi esclarecido abuelo el Dr. D. Francisco Bolós he encontrado una porción de especies con la nota *missa a Seriola*, semejantes á otras notas de botánicos españoles ó franceses de la escuela de Montpeller que indican la correspondencia que enriqueció sus colecciones, y entre los papeles á él pertenecientes, hallóme con una carta fechada en Jaca á 4 de Febrero de 1801 y firmada por *Ignacio Seriola*, en la que trata de cambios de plantas, de asuntos de la profesión de Farmacia y de los sucesos entonces en principio de la conquista de Portugal por los franceses, adjuntándose á ella unas listas de plantas ordenadas por el sistema de Linneo, una de las cuales tiene la cabecera de, *Plantas naturales de este país y que tengo dobles.*

De todo lo que puede deducirse que Ignacio Seriola, fué botánico aragonés y farmacéutico de Jaca y sin duda condiscípulo de mi abuelo por la familiaridad del trato.

Creyendo interesante para esta región dará conocer estos detalles de un ilustrado naturalista desconocido, me complazco en dirigir á la Sociedad Aragonesa esta sucinta Nota incluyendo á renglón seguido la lista de las especies que constan en el Herbario antes citado y pongo á disposición de la Comisión de publicaciones la lista de *Plantas naturales* que se han de suponer de Jaca, por si cree de interés su publicación.

Digitized by Google

Plantas remitidas por Seriola y que constan en el Herbario Bolós

Aconitum napellus L.—*Ranunculus alpestris*. – *Draba incana* L.—*Cardamine petræa*.—*Sysimbrium tenuifolium* L.—*Viola calcarata* L.—*Cucubalus pumilus* L.—*Cucubalus otites* L. *femina*.—*Sagine erecta* L.—*Cistus latifolius* L.—*Cistus italicus* L.—*Helianthenuum montanum* Pour.—*Hypericum nummulariæfolium* L. e Pyreneis.

Rhamnus saxatilis L.—*Phyllirea augustifolia* L.—*Ononis fruticosa* L. - *Cytisus glaber* Lam. *sessilifolius* L.—*Trifolium tomentosum* L. - *Trifolium subterraneum* L.—*Trifolium Thalii* Will.—*Lotus angustifolius* L. - *Medicago polymorpha* L. var. *hirsuta*.—*Potentilla pseulaminica* Gou. - *Rosa eglanteriæ* L.—*Prunus mahaleb* L.—*Laserpitium siler* L.—*Chœrophyllum bulbosum* L? - *Saxifraga autumnalis* L.—*Saxifraga exarata* All.—*Cucurbita ovifera* L.—*Aster aragonensis*.—*Solidago minuta* L. e Pyreneis.—*Chrysanthenum flosculosum* L.—*Onopordon acaule* L.—*Hieracium cerinthoides* L. in Pyreneis.—*Phyteuma orbiculata* Pour.—*Monotropa hipopithys* L.

Nicotiana urens L.—*Mentha viridis* L.—*Lamium maculatum* L.—*Salvia officinalis* L. var. *auriculata*.—*Salvia officinalis* var. *minima non aurita*. —*Salvia minor* Allioni.—*Salvia pratensis* L. var. *fl. albo*.—*Plantago canaliculata* Pour.—*Plantago Gerardi* Pour.

Salsola vermiculata L. - *Euphorbia verrucosa* L.—*Euphorbia platyphyllos* L.—*Euphorbia nemorosa* Pour.

Crocus autumnalis L. *spontaneus*.—*Serapias latifolia* L.—*Cyperus fuscus* L.—*Elymus europæus* L.—*Aira arundinacea* L. – *Festuca rubra* L. - *Festuca fluitans* L. – *Festuca heterophylla* L. – *Avena pratensis* L.

Equisetum giganteum L. in America.—*Asplenium scolopondrium* L. var. *undalatifolium*.—*Mnium fontanum* L. *Bryum apocarpon* L. var. *Bryum annotinum* L.—*Lichen botryoides* Dill.

Digitized by Google

Plantas naturales de este país, y que tengo dobles

Clase 2.ª *Verbena* officinalis Linnei. —*Jasminum* officinale. *Ligustrum* vulgare. - *Veronica* officinalis, Beccabunga, anagallis, arvensis, arvensis, varietas Hederefolia, Teucrium, agrestis, serpylliflia, tryphyllos. - *Salvia* pratensis, officinalis, verbenaca.—*Pinguicula* vulgaris.

Clase 3.ª *Triticum* repens.—*Festuca* myurus, splendens Pourret. — *Sparganium* electum. - *Phleum* nodosum. —*Panicum* dactylon, sanguinale, glaucum.—*Poa* bulbosa, var. angustifolia, rigida. - *Lolium* perenne, perenne, var. tenue. *Melica* ciliata.—*Bromus* tectorum, secalinus, secalinus, var. sterilis, pinnatus, mollis.—*Avena* elatior. —*Valeriana* echinata, officinalis, locusta, var. montana. —*Dactylis* glomerata.—*Alopecurus* agrestis. - *Hordium* murinum. —*Arundo* phragmites.—*Scirpus* cespitosus, lacustris, var. *Iris* sambucina, pseudo Acorus, spuria, xiphium, var. *Holosteum* umbellatum.

Clase 4.ª *Androsace* villosa, maxima.—*Alchemilla* alpina, vulgaris. —*Cornus* sanguinea.—*Bufonia* tenuifolia.— *Globularia* pungens Pour. — *Cuscuta* europæa, europæa, var.—*Potamogeton* natans.—*Asperula* arvensis, cynachia.— *Scabiosa* integrifolia, succisa, leucantha, stellata, arvensis, arvensis, var. columbaria, columbaria, var. —*Plantago* media, major, Cynops, psyllium, coronopifolia, albicans. —*Galium* montanum, aparine, aparine, var. minor, verum, uliginosum. —*Dipsacus* fullonum. - *Cynosurus* echinatus.—*Briza* media. - *Sherardia* arvensis.—*Rubia* tinctorum.

Clase 5.ª *Campanula* rapunculoides. - *Campanula* glomerata, glomerata, var. trachelium, trachelium var. linariæfolia Pour. persicifolia, hybrida. - *Cynanchum* acutum. — *Vinca* minor. — *Oenanthe* peucedanoides Pour. — *Convolvulus* arvensis. - *Chenopodium* polyspermum, urbicum, vulvaria, viride, viride, var., rubrum, album, Bonus

Digitized by Google

Henricus. - *Phyteuma* spicata, comosa. - *Gentiana* acaulis, amarella, verna, lutea, centaurium var. minima. — *Lonicera* xylosteum, caprifolium, Pyrenaica. - *Bunium* bulbocastanum, majus (Gouan. illusta). —*Primula* minima, veris. —*Cynoglossum* officinale. - *Peucedanum* officinale. —*Pulmonaria* officinalis. —*Messerschmidia* cancellata, (Asso. Synopsis Aragon). —*Cerophyllum* sylvestre. - *Pastinaca* sativa, opopanax en mi Jardín. - *Heracleum* sphondylium.—*Scandix* pecten Veneris, cerepholium del Jardín. — *Tamarix* gallica. — *Thesium* linophyllum. -*Asperugo* procumbens.—*Anagallis* arvensis.—*Anchusa* officinalis.—*Alsine* media.—*Atropa* belladona. — *Tordylium* officinale, maximum var. — *Bupleurum* rotundifolium, rigidum. - *Astrantia* major. - *Statice* armeria, armeria var. flor. albo.—*Echium* vulgare.—*Daucus* carota.—*Solanum* Dulcamara, nigrum, tuberosum, se cultiva. — *Verbascum* lichnitis, thapsus, phlomoides, blattaria, var. —*Lithospermum* purpureum, cærulerum, fruticosum, officinale, arvense.—*Linum* viscosum, catharticum, Narbonense, campanulatum, suffruticosum, strictum.—*Ligusticum* Pyrenæum (Gouan. illusta). Levisticum de mi Jardín, Sequieni Pour. —*Lysimachia* vulgaris, ephemerum. —*Illecebrum* capitatum, paronychia. — *Hyoscyamus* niger. —*Rhamnus* Catharticus, frangula, pumilus. — *Asclepias* vincetoxicum. —*Seseli* ammoides. - *Symphytum* tuberosum, officinale. — *Ribes* rubrum.—*Viburnum* Lantana. - *Myosotis* scorpioides, palustris, Pour. Pyrenaica Pour. — *Myosotis* lappula. — *Angelica* lucida, en mi Jardín. - *Physalis* alkekengi. —*Conium* maculatum.—*Cicuta* virosa.—*Æthusa* meum.—*Bellis* perennis.— *Imperatoria* Ostruthium, Jardín. - *Sanicula* europæa. - *Rhus* coriaria. - *Coris* monspeliensis - *Thapsia* villosa.—*Hedera* helix.—*Pimpinella* saxifraga.—*Herniaria* glabra. - *Cuminum* Cyminum.—*Laserpirtium* trilobum.—*Heliotropium* europæum, supinum.—*Caucalis* latifolia, grandiflora.

Clase 6.ª *Rumex* acetosella, scutatus, acutus, acutus var. acetosella, var., aquaticus. — *Alisma* plantago. —

Digitized by Google

Juncus spicatus, spicatus, var. filiformis, acutus, articulatus.—*Ornithogalum* Narbonense.—*Hyacinthus* botrioides, comosus, serotinus, orientalis del Jardín.—*Allium* paniculatum, sphærocephalum, ampeloprasum del Jardín, roseum, vineale, ursinum, parviflorum.—*Narcissus* junquilla, bicolor.—*Convallaria* polygonatum.—*Bulbocodium* vernum.—*Fritillaria* meleagris.—*Scilla* hyacinthoides, bifolia.—*Berberis* vulgaris.—*Lilium* bulbiferum es del Jardín, martagon.—*Aphyllantes* monspeliensis.—*Asphodelus* albus.

Clase 8.ª *Passerina* ciliata, tinctoria Pour.—*Daphne* pubescens spec. nova, laureola, Mezereum.—*Clora* perfoliata.—*Polygonum* persicaria, bistorta en el Jardín, aviculare,—*Crica* vulgaris.—*Vaccinium* myrtillus.—*Epilobium* hirsutum. angustifolium, montanum, molle Pour.—*Stevera* passerina.—*Oenothera* biennis del Jardín.—*Tropæolum* majus del Jardín.

Clase 9.ª *Rheum* rhabarbarum en el Jardín, rhaponticum en el Jardín.

Clase 10.ª *Saxifraga* bulbifera, cotyledon, hypnoides, autumnalis, granulata, tridactylites, pyramidalis Pour. Onosma.—*Lychnis* Chalcedonica del Jardín.—*Silene* conica, nutans, muscipula, nocturna, acaulis, acaulis, var.—*Cerastium* vulgare, semi-decandrum, manticum.—*Cucubalus* behen, bacciferus.—*Gypsophila* repens.—*Cotytedon* umbilicum.—*Agrostemma* githago.—*Seleranthus* annuus.—*Arbutus* Uva ursi.—*Phytolaca* decandra en el Jardín.—*Stellaria* dicotoma.—*Rhododendron* ferrugineum.—*Saponaria* vaccaria, ocymoides, officinalis.—*Sedum* acre, reflexum, album.—*Dianthus* monspessulanus, prolifer.—*Arenaria* tenuifolia, serpillifolia, juniperina, gypsophilloides, ciliata.

Clase 11.ª *Sempervivum* montanum, tectorum.—*Euphorbia* esula, dulcis, exigua, falcata, helioscopia, serrata, lathyris.—*Portulaca* oleracea.—*Reseda* glauca, luteola, lutea, phyteuma.—*Asarum* europæum en el Jardín.—*Lythrum* salicaria, salicaria var.—*Agrimonia* eupatoria.

Digitized by Google

Clase 12.ª *Syringa* vulgaris en el Jardín.—*Rosa* canina.—*Rubus* saxatilis, Idæus.—*Geum* reptans, urbanum, silvaticum Pour.—*Potentilla* reptans, verna, opaca, rupestris.—*Cratægus* oxyacantha, aria, crus galli.—*Spiræa* filpendula en el Jardín.—*Tormentilla* erecta en el Jardín.—*Mespilus* amelanchier.

Clase 13.ª *Trollius* europæus.—*Papaver* alpinum, Argemone.—*Chelidonium* majus, hybridum, glaucum en el Jardín.—*Helianthemum* candicans, Pour.—Quod *Cistus* pilosus, L. Apenninum Pour. quod cistus apenninus L. roseum Pour.—*Cistus* pilosus, fumana L. qui Helianthemum ericæfolium (Pour).—*Cistus* salctifolium L. qui Helianthemum salicifolium Pour.—*Tilia* europæa.—Helleborus fœtidus, viridis.—*Clematis* vitalba, Flammula, var.—*Thalictrum* tuberosum, fœtidum.—*Aquilegia* vulgaris, vulgaris hybrida hortensis.—*Adonis* flammea, æstivalis, æstivalis, var.—*Aconitum* lycoctonum, Anthora.—*Nigella* hispanica, Damascena en el Jardín, arvensis.—*Nymphæa* lutea.—*Delphinium* Ajacis, flore pleno Jardín, consolida, stafisagria en el Jardín.—*Ranunculus* acris, arvensis, repens, repens flore pleno del Jardín, bulbosus, bulbosus, var. amplexicaulis, ficaria, pyraneus, aconitifolius.—*Origanum* vulgare, vulgare, var. Majorana.

Clase 14.ª *Erinus* alpinus, alpinus, var.—*Euphrasia* odontitis, officinalis.—*Stachys* recta, silvatica.—*Lathroha* clandestina.—*Ajuga* reptans, reptans, var.—*Galeopsis* tetrahit, Ladanum.—*Pidecularis* palustris, rostrata.—*Orobanche* major, ramosa.—*Nepeta* nepetella.—*Thymus* vulgaris, Acinos, Acinos, var. serpillum.—*Antirrhinum* supinum, supinum, var., origanifolium, origanif. var. min. majus, minus, linaria, la tengo en el Jardín, molle, spurium, clatine.—*Scrophularia* nodosa, canina.—*Phlomis* herba venti.—*Marrubium* vulgare.—*Betonica* officinalis, hirsuta.—*Teucrium* camepythis, polium, montanum, polium, var. polium, var. altera, chamedris, botrys, reptans, re-

Digitized by Google

ptans Pour. scordium, Pyrenaicum. — *Lamium* album, amplexicaule, garganicum. — *Rhinanthus* crista Galli. — *Lavandula* spica, stœchas.—*Brunella* laciniata, var. vulgaris, hyssopifalia.—*Saturcia* hortensis. —*Horminium* pyrenaicum.—*Leonurus* cardiaca, planta culta. —*Sideritis* tomentosa Pour. - *Barostia* alpina. - *Clinopodium* vulgare var. hirsuta. —*Digitalis* lutea.—*Mentha* silvestris, arvensis, sativa, planta culta, gentilis, planta culta.

Clase 15.ª *Arabis* pendula, thaliana, alpina.—*Erysimum* alliaria, barbarea. —*Sinapis* arvensis.—*Tlaspi* hirtum, perfoliatum, arvense, bursa pastoris. - *Cochlearia* draba, coronopus, glastifolia planta culta. - *Alyssum* calicinum, campestre. —*Cheiranhus* tristis, cheiri planta culta, incanus, planta culta, erysimoides. — *Cardamina* hirsuta.—*Isatis* tinctoria—*Myagrum* sativum, caucoides, Pour.—*Lunaria* annuaes del Jardín.—*Brassica* orientalis, erucastrum.—*Lepidium* petræum, iberis, latitolium, sativum, planta culta.—*Sisymbrium* asperum, sophia, erysimifolium Pour., pyrenaicum Pour. Jardín.—*Iberis* amara.—*Draba* verna, verna, var.—*Turritis* hirsuta, alpina.

Clase 16.ª *Geranium* malacoides, macrorhizum, Pyrenaicum, rotundifolium, columbinum, molle, cicutarium, gruinum, Robertianum, dissectum, romanum, pusillum, var.—*Malva* moschata, parviflora.—*Lavatera* arborea, planta culta.—*Althæa* cannabina, hirsuta.

Clase 17.ª *Vicia* peregrina, onobrichioides, sativa, hybrida, lutea, pyrenaica, Gerardi. -*Trifolium* agrarium, montanum, alpinum, pratense, repens.—*Melilotus* officin. squarrosum, novum, arvense.—*Fumaria* officinalis, tenuifolia Pour.—*Glyzyrrhiza* glabra.—*Cytisus* sessilifolius.—*Ornithopus* escorpioides.—*Ononis* arvensis, natrix. —*Lotus* dorycnium, corniculatus, var.—*Lathyrus* aphaca, cicera, pratensis, latifolius, hirsutus, odoratus, planta culta 6 del Jardín. - *Vicia* sepium.—*Psoralea* bituminosa.—*Astragalus* epiglottis planta culta, glycyphyllos, monspessulatus, incanus et Granatensis.

Digitized by Google

Anthyllis vulneraria, vulneraria, var. flor. tuteo. - *Coronilla* valentina, var. — *Hedysarum* saxatile. — *Medicago* lupulina, echinata, scutellata, minima, sativa, lupulina, var., vulgaris, amara, var. — *Genista* tinctoria. — *Spartium* scorpius. — *Biserrula* pelecinus, planta culta. — *Hippocrepis* comosa. — *Galega* officinalis del Jardín. — *Ervum* hirsutum.

Clase 18.ª *Hipericum* quadrangulum. — *Catananche* cærulea.

Clase 19.ª *Serratula* arvensis. — *Carthamus* mitissimus, lanatus. — *Senecio* doria, jacobæa, jacobæa var., vulgaris, viscosus. — *Centaurea* conifera, crupina, splendens, splendens, var., salmantica, alba, isnardi et var. seridis, galea, var. silvatica, Pour. montana, melitensis, la crié en el Jardín. — *Doronichum* pardalienches. — *Chrysocoma* lynosiris. — *Xeranthemum* annuum. — *Matricaria* parthenium. — *Eupatorium* cannabinum. - *Scorzonera* laciniata, angustifolia, resedifolia, graminifolia. — *Buphthalmum* spinosum. - *Achillea* ageratum, millefolium. — *Anthemis* arvensis, tomentosa, tomentosa var., nobilis, abrotanum. - *Arthemisia* vulgaris, contra la tengo en el Jardín. — *Lactuca* virosa, canadensis. — *Tagopogon* crocifolium, porrifolium. — *Carduus* monspessulanus, acaulis, acanthoides, eriophorus, lanceolatus. - *Lapsana* communis. — *Viola* calcarata, tricolor, planta culta, tricolor, var, — *Hieracium* paludosum, murorum, murorum, var. pilosella. — *Inula* squarrosa, helenium, montana, oculis Cgristi var. *Erigeron* acre, tuberosum, canadense. - *Chondrilla* juncea. — *Tussilago* alpina, tartara. — *Gnapalium* dioicum. - *Conyza* squarrosa. - *Chrysanthemum* montanum, monspeliense, leucanthemum. — *Filago* germanica. — *Onopordum* acanthium. — *Cnicus* spinosissimus. — *Andryala* lirata, Pour. — *Prenanthes* viminea. — *Leontodon* alpinum, taraxacum, aureum. — *Carlina* acaulis, pyrenaica. — *Aster* chinensis, planta culta. — *Jasione* montana. — *Solidago* secia. — *Hyoseris* fœtida. — *Cacalia* alpina. — *Tagetes* erecta del Jardín. — *Arnica* mon-

Digitized by Google

tana. —*Atractilis* cancellata, Jardín. —*Helianthus* tuberosus, annuus, Jardín. —*Picris* hyeracioides. —*Sonchus* tenerrimus, asper. —*Tanacetum* balsamina, vulgare. —*Crepis* taraxaconoides, var. pulchra, biennis, Dioscorides, fœtida, pygmæa.

Clase 20.ª *Aristolochia* pistolochia. —*Orchis* maculata, maculata, var. bitosia, coriophora, latifolia, conopsea, militaris, myodes, ovata. —*Satyrium* nigrum. —*Arum* maculatum, dracunculus, planta culta.

Clase 21.ª *Poterium* sanguisorba. —*Ricinus* communis, planta culta. —*Thypha* angustifolia, latifolia. —*Carex* caryophyllea, flavescens Pour., tristis, vulpina. —*Amanantus* blitum, caudatus, planta culta, hybridus, planta del Jardín. —*Xanthium* strumarium.

Clase 22.ª *Rhodiola* rosea. —*Mercurialis* tomentosa, perennis. —*Salix* rosmarinifolia, glauca, helix, gracilis, viminalis, caprea. —*Acer* campestre, opalus. —*Humulus* lupulus.

Clase 23.ª *Holcus* lanatus, var. —*Atriplex* littoralis. —*Cenerus* capitatus. —*Varatrum* album. —*Ægiolps* ovata. —*Fraxinus* excelcior. —*Andropogon* ischæmum. —*Vailantia* muralis, cruciata, glabra, aperine.

Clase 24.ª *Equisetum* limosum, arvense. —*Asplenium* ceterach, ruta muraria, scolopendrium, trichomanes. —*Polypodium* aculeatum, vulgare, lonchitis, fontanum, filix mas et femina, regium. —*Hypnum* adianthoides. —*Hypnum* scorpioides, lucens, parietinum, delicatum, rutabulum, dendroides, crispum. —*Boletus* igniaris, versicolor, versicolor, var. —*Mnium* purpureum, crudum, capillare, setaceum, cirrhatum. —*Jungermannia* complanata. —*Bizum* simplex, paludosum, striatum, apocarpum. —*Phascum* acaule. —*Lichen* caninus, farinosus et var. fraxinus, physodes, ciliaris, meseuritiformis. —*Lycoperdon* bovista.

Digitized by Google

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS PARA LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

Á CAMBIO

Smithsonian Institution.— N.° 1392. The Mount Vernon Meteorite, *Wirt Tassin*. Washington, 1905.

—N.° 1398. Descriptions of new species of Tortricid Moths, from North Carolina, *William Dunhan Kearfort* Washington, 1905.

—N.° 1403. On a Collection of Orthoptera from Southern Arizona, with Descriptions of new Species, *Andrew Nelson Caudell*. Washington, 1905.

—N.° 1411. Birds collected by Dr. W. L. Abbott in the Kilimanjaro Region, East Africa, *Harry C. Oberholser*. Wasgington, 1905.

—N.° 1412. A descriptive List of a Collection of early stages of Japanese Lepidoptera, *Harrison G. Dyar*. Washington, 1905.

—N.° 1413. Additions to the recorded Hymenopterous Fauna of the Philippine islands, with descriptions of new species, *William H. Ashmead*. Washington, 1905.

—N.° 1416. New Hymenoptera from the Philippines, *William H. Ashmead*.

—N.° 1417. The clasification of the american Siphonaptera, *Carl F. Baker*.

—N.° 1418. A new Subspecies of Ground Dove from Mona Iland, Porto Rico, *J. H. Riley*.

—N.° 1419. New genera of South American Moths, *Harrison G. Dyar*.

—N.° 1420. Description of new South American Moths, *William Schaus*.

—N.° 1421. Some new South American Moth, *William Warren*.

—N.° 1423. A List of American Cochlidian Moth, with

Digitized by Google

Descriptions of new Genera and Species, *Harrison G. Dyar.*

—N.° 1424. New Genera and Species of Hymenoptera from the Philippines, *William H. Ashmead.*

Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. 1905.—Enero. Plantas crasas cultivadas en el Jardín Botánico de Madrid, *L. Aterido.*—Febrero. Redúvidos nuevos ó poco conocido de la región etiópica (Guinea), *A. G. Varela.* El torno del Tajo en Toledo, *J. Macpherson.* Noticia sobre una cuña neolítica procedente de la estación prehistórica de Argecilla (Guadalajara), *C. Arévalo.* Notas sobre los Pirgomórfidos, *I. Bolívar.* Nuevas especies de Lepidóteros de España, *A. Vázquez Figueroa.* Algunos datos para el conocimiento de las águilas que vuelan en la provincia de Madrid, *M. Martínez de la Escalera.* Anomalías de algunas hojas, *F. de las Barras.*—Marzo. Sillimanita de Toledo, *S. Calderón.* Tipos celulares de los ganglios raquídeos del hombre y mamíferos, *S. Ramón y Cajal.* Algunos Ortópteros de Olmedo, *D. Gutiérrez Martín.* Noticias referentes á algunos monstruos recientemente recogidos, *C Graiño Caubet.* Contribución al estudio del género «Margasus», *A. G. Varela.* Los «Ápidos» de España. *J. M.ª Dusmet y Alonso.* La breunerita del barranco de la Murria (Huesca). (Con un plano). *R. Llord y Gamboa.* Nota briológica, *A. Casares Gil.* Nueva especie de «Xiphidium» de las Azores, *I. Bolívar.*—Abril. Nota sobre el «Cysticercus fasciolaris» y la «Tænia crassicollis», *G. Pittaluga.* Sobre las afinidades zoológicas y evolución de los «Trypanosoma», *Id.* Las cuarcitas bismutíferas de Conquista (Córdoba), *E. Hernández-Pacheco.* Las ardillas de España, *A. Cabrera Latorre.* Breve noticia de una excursión á Ayamonte y Castro Martín, *F de las Barras de Aragón.*

Reglamento de la Sociedad Española de Historia Natural aprobado en 5 de Diciembre de 1900.

Estatutos de la R. S. Esp. de H. N. Madrid, 1903.

Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural. Tomo III—Memoria 1.ª Estudio descriptivo de algunas

Digitized by Google

especies de «Polinoínos» de las costas de Santander (con 12 láminas), *L. Alaejos y Sanz*. Memoria 2.ª Contribución á la flora bacteriana ds las aguas potables de la villa de Madrid, *J. Madrid Moreno*.

La Clínica Moderna.—1905. Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre

Bulletin de la Société d' Études Scientifiques de l' Aude.—1905. —Excursion entomologique dans l' Aude et les Pyrénées-Orientales, *A. Chobaut*, Six jours d' excursion dans les grottes du pays de Sault, *Louis Gavoy*. Note sur les nappes de recouvrement du versant méridional de la Montagne Noire et des Cévennes aux environs du Vigan, *J. Bergeron*. Note sur les terrains tertiaires et le quaternaire marin du Sud-Est du département de l' Aude, *L. Doncieux*. Note sur les terrains secondaires et tertiaires de la partie septentrionale de la feuille de Perpignan, *L. Doncieux*. Le menhir de Nouret, *G. Sicard*. Contributions à la flore de l' Aude, *Auguste Respaud*. Supplément au catalogue des coléoptères de l' Aude, *Louis Gavoy*.

Butlletí del Centre Excursionista de Catalunya.—1905. Setembre, Octubre, Novembre y Desembre.

Revista de Aragón. -1905. Octubre, Noviembre y Diciembre.

CRÓNICA CIENTÍFICA

Zaragoza.—La Real Academia de Medicina adjudicará el premio Garí de 500 pesetas á la mejor memoria sobre «La antisepsis médica ante la farmacología». Podrán concurrir los Licenciados y Doctores en Medicina y Cirujía que no sean académicos de número de dicha corporación. Las memorias se entregarán antes del 1.º de Septiembre á don Pablo Sen, Coso 78.

Digitized by Google

Madrid.—La Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales, ha publicado el concurso de premios para 1907. El tema propuesto por la sección de Naturales es «Catálogo descriptivo de las especies españolas de moluscos pertenecientes á todos ó parte de los grupos siguientes: Cefalópodos, Nudibranquios y Pulmonados de las familias Testacélidos, Parmacélidos, Ariónidos y Limácidos.

Es de libre concurso y se adjudica un premio de 1500 pesetas un accésit y mención honorífica. Las memorias se reciben en la Secretaría, Valverde 26.

FRANCIA: *París.*—M. Leduc, en vista de la diversidad de opiniones sobre la densidad del hielo, ha trabajado á 0° y con hielo libre de burbujas de aire hallando una densidad de 0'9176.

—El 26 de Noviembre se constituyó la Sociedad dendrológica de Francia, asociación intermediaria entre los que estiman los árboles y arbustos; publicará un *Boletín* con monografías científicas y con cuanto á los distintos cultivos se refiera. Fué elegido Presidente M. Poubelle. La cuota anual es de 6 francos.

—Mad. Massieu ha sido condecorada con la legión de Honor. Ha descubierto lugares inexplorados en Libau, Java y Cachemira, ha recorrido el Thibet y escalado el Chang-La de 5700 metros.

Lyon.—Se ha propuesto inagurar una Exposición de higiene urbana al mismo tiempo que la Asociación francesa para el progreso de las ciencias celebra su sesión en dicha ciudad.

Marsella.—Con ocasión de la Exposición colonial, que se celebrará de Mayo á Octubre, se organiza una Exposición internacional de Oceanografía bajo el patronato del príncipe de Mónaco y presidida por el oceanógrafo del golfo de Gascuña M. Bernard. Comprenderá las secciones: Oceanografía física, Oceanografía biológica y Pesca marítima.

Digitized by Google

Vincennes. —Ha muerto á los 77 años el célebre parasitólogo M. Pierre Megrnin.

INGLATERRA: *Londres*.—La revista *Nature* del 1.º de Febrero publicó un artículo de Lord Avebury concediendo siquiera algunos elementos de inteligencia ó las hormigas, al hacer la crítica de la obra del jesuita Wasmann del Luxemburgo. «Estudios comparativos sobre la psicología de las hormigas y de los animales superiores». En ellos da cuenta de sus trabajos de investigación sobre dos mil nidos que describe á todo detalle así como la vida de estas hormigas, y acaba negándoles el menor átomo de inteligencia y explicando sus actos por un conocimiento instintivo maravilloso.

AUSTRIA: *Viena*. - La Academia internacional de Ciencias hoy directora de la Asociación internacional de las Academias, anuncia una reunión del Comité en Viena el 30 de Mayo en su palacio.

ITALIA: *Nápoles*. - Comunicaban el 5 de Febrero una violenta erupción del Vesubio que invadió el funicular.

— M. Lacroix estudiando las monzonitas con olivino del Soma opina que son la forma profunda de las leucotefritas que las acompañan, y las ha llamado *somaítas*.

AMÉRICA: *New Orleans*.—El 29 de Diciembre se inauguró la 55.ª Asamblea de la Asociación Americana para el progreso de las Ciencias. Se acordó celebrar dos Asambleas en este año; en el verano una en Ithaca (N. Y.), y otra en el invierno, en la ciudad de New York.

Mew Jersey.—Para exterminar los mosquitos y á propuesta de J. B. Smith, se ha consignado en el presupuesto la cantidad de 350.000 francos anuales, y por cinco años.

A. M. R.

M. Escar, Tip.—San Miguel, 12. Zaragoza

Digitized by Google

Tomo V Junio y Julio de 1906 Núms. 6 y 7

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

SESIÓN DEL 9 DE MAYO DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Azara, Ferrando, Górriz, Navascués, P. Navás y Valero se abrió la sesión á las dieciséis y treinta minutos.

Leída el acta de la anterior, fué aprobada.

Correspondencia.—Dan las gracias por su admisión don Juan Bautista Sansano de Castelltersol, el Sr. Serra de Barcelona y de Monzón D. Florencio Salamero.

El Sr. D. José M.ª de la Fuente participa su traslado á La Solana (Ciudad Real).

El Sr. Decano de la Facultad de Ciencias, invita á la Sociedad á la proyectada excursión Universitaria á Utrillas, enviando las condiciones en que ha de realizarse.

La *Société entomologique de France* y la *Société neuchateloise des Sciences Naturelles*, mandan sus publicaciones á cambio de nuestro Boletín.

Nuevos socios.—Son presentados el R. P. Jesús M.ª Carballo, de Santander, por el P. Navás, y D. Manuel J. Rivera, de Santiago (Chile), por el Sr. Porter y el P. Navás. Ambos fueron admitidos.

Digitized by Google

El Sr. Presidente da cuenta del fallecimiento del socio fundador D. Ramón Laplana, acaecido en Graus el 6 de Abril. Se acuerda conste en acta el sentimiento de la Sociedad por tan sensible pérdida y se ofrezcan sufragios por el descanso de su alma.

Comunicaciones.—El P. Navás presenta un trabajo sobre Neurópteros nuevos de España.

El Sr. Ferrando da noticia del notable libro de Litología publicado recientemente en Itannover por el eminente profesor Dr. Rinne, ponderando el carácter eminentemente práctico que tiene la obra.

Y después de haber leído la Crónica científica y examinado las revistas recibidas, se levantó la sesión á las diecisiete.

SESIÓN DEL 6 DE JUNIO DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Ferrando, Gómez, Górriz, P. Navás, Pueyo y Salamero, se abrió la sesión á las diecisiete.

Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Correspondencia.—El Sr. Presidente da cuenta del oficio de la Excma. Diputación provincial en el que comunica á nuestra Sociedad el acuerdo de subvencionarla.

Nombramiento de socios.—A propuesta del Sr. Górriz se concede á dicha Corporación el título de socio honorario. El mismo propone á D. Gil Gil y Gil como socio numerario y D. Florencio Salamero á D. Juan Muro, ambos de Zaragoza, siendo admitidos. A propuesta del Sr. Ardid es admitido como numerario D. Antonio de Zulueta, de Barcelona.

Comunicaciones.—El Sr. Salamero presenta un hongo gasteromiceto, hallado á orillas del Gállego y que ha sido clasificado por Lloyd como *Cyathus vernicosus* Bull. Lee y

Digitized by Google

entrega también para su publicación la reseña de la excursión á María realizada recientemente.

El Sr. Valero presenta la enumeración de los minerales de España existentes en el Museo del Colegio del Salvador.

A continuación tratóse de la excursión anual que se acordó fuese por el Pirineo aragonés, saliendo de Zaragoza el 9 de Julio y marchando á Biescas y Sallent.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión á las dieciocho.

COMUNICACIONES

NOTAS ZOOLÓGICAS

POR EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

X

HUEVOS DE GALLINA TERATOLÓGICOS

(CON UNA LÁMINA EN COLOR)

No es nada numerosa la colección de huevos que posee el Museo del Colegio del Salvador de Zaragoza. Fuera de los que existen en la colección de nidos, otra coleccioncita exhibe los principales tipos de huevos de diversos órdenes de aves y reptiles. De estos últimos poseemos los de tres especies: de cocodrilo de Filipinas *(Crocodilus porosus)*, de camaleón *(Chamæleo africanus)* y de culebra *(Tropidonotus natrix* probablemente).

Mas entre ellos he reunido algunos teratológicos de gallina que tengo el gusto de presentar á nuestros consocios, acompañándolos de ligerísimas observaciones y sometiendo á su criterio la explicación de los fenómenos que ellos representan.

Digitized by Google

N.° 1. Notable por su tamaño (Lámina II, fig. 1.ª) Es de aquellos que llaman de dos yemas, debidos al desarrollo simultáneo de dos huevos en el ovario. Sabido es que hay gallinas *buenas ponedoras*, que llegan á poner hasta un huevo diario durante buena parte del año. Si la alimentación es abundante y rica, el tamaño de los huevos es mayor y fácilmente ocurre formarse huevos dobles ó de dos yemas. El que representa la figura 1.ª mide 78 mm. de longitud por 54'5 de latitud en su mayor diámetro. Su color blanco normal.

De tamaño análogo existen otros huevos en nuestra colección, y uno en especial algo más largo, pero menos abultado, de 79 milímetros de largo y 52'5 de ancho.

Otro de 73 × 49 mm. es casi de sección elíptica, con ligera estrechez en el tercio terminal. Lo debo á mi discípulo D. Amadeo Rivas.

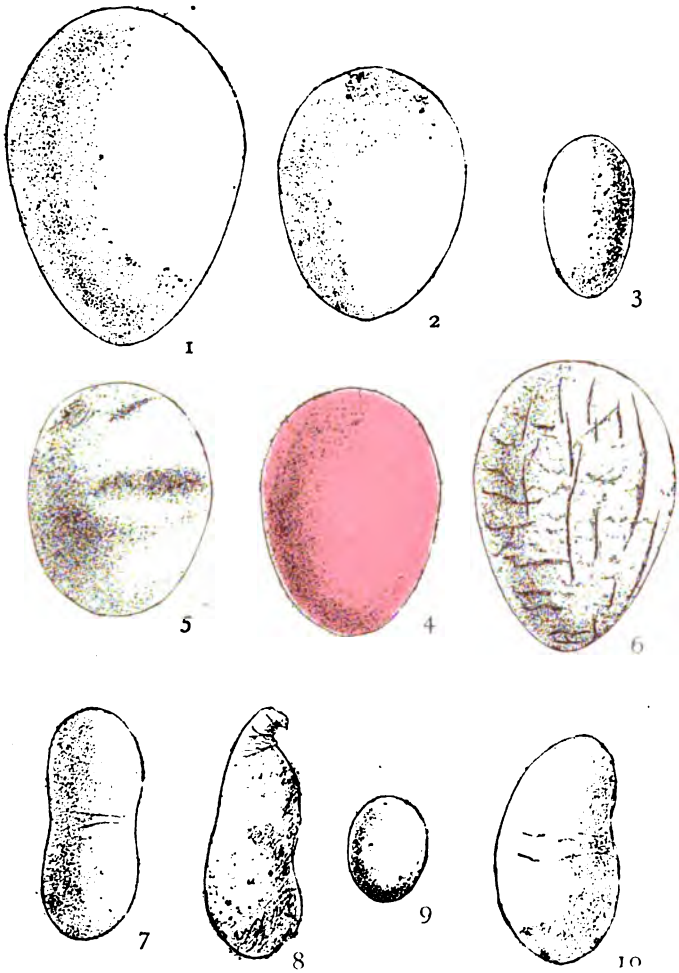
Más raro es el caso que me refirió D. Juan Delgado, de esta capital, de un huevo que él vió, pero de esta manera dispuesto, que dentro del mayor estaba otro con su cáscara formada. En este caso los huevos eran excéntricos, el externo tenía figura de cacahuete, parecido al que exhibe la figura 7.ª, y sólo el interno poseía yema, debiéndose la cáscara exterior acaso á mayor detención que sufrió el huevo en el oviducto de la gallina.

N. 2. El tamaño es el normal, ó algo mayor que lo ordinario, pero el color anómalo, agarbanzado obscuro, mezcla de café con leche, resultando bastante claro. No es raro ver huevos de este color; en nuestra colección los tenemos de varios tonos. Es de Zaragoza y fué puesto el 15 de Enero de 1897. Sus dimensiones 58 × 43'5 mm. (fig. 2.ª)

N.° 3. De análogo color, más pálido, pero de figura muy diversa es otro que me entregaron de Mediana (Zaragoza) el año 1902. Sus dimensiones son 37'5 × 20'2 (fig. 3.ª)

N° 4. Singularísimo entre todos por su hermosísimo color de rosa es el que me regaló mi antiguo discípulo don

Digitized by Google



HUEVOS DE GALLINA TERATOLÓGICOS

(Reducidos á poco más de la mitad)

Digitized by Google

Digitized by Google

Carlos Laita el 18 de Noviembre de 1905. El tamaño y figura son normales (fig. 4.ª), su diámetro mayor de 56 milímetros y el menor de 41'5. ¿A qué se debe color tan singular? Me ha dicho D. José Martín Sánchez, de Zaragoza, constarle por experiencia que las gallinas que picotean de los bulbos de azafrán, después de la cosecha, dan huevos colorados, y tanto más subido es el color, cuanto más del bulbo comen.

El mismo generoso donante me ofreció otros dos el 20 y 26 de Abril de este año de 1906, al parecer de la misma procedencia Fuentesclaras (Zaragoza) y en todo iguales al primero, pero de color más rebajado. Sus dimensiones 55×42 milímetros y 55 ×43 respectivamente. Posteriormente he recibido otros de D. Jesús Comín, antiguo discípulo mío.

N.º 5. Poco notable á mi ver es otro de 52 × 41 milímetros (fig. 5.ª), de color blanco normal, pero con sombras á un lado, como si fuese tostado ó ahumado. Su vista me trae á la memoria al que fué tan indebidamente celebrado en Barcelona el año pasado por haber sido puesto por una gallina el día y en el momento del eclipse del 30 de Agosto. Decíase que representaba el eclipse mismo y que por un lado era obscuro y por el otro claro. Nuestro consocio el señor Maluquer que lo vió, sólo hace mención de las arrugas, consignando que es necesaria «muy buena voluntad para ver en los pliegues que presenta la cáscara una imagen del eclipse.» (Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., 1905, p. 108). Es lo cierto que valió bastante dinero á su dueño, pues se pagaba á la entrada para verlo. Es frecuente en los huevos que tengan alguna sombra. Ni son raras las arrugas.

N.º 6. Dos tenemos regalo de mi discípulo D. Mariano Borderas, que ofrecen arrugas semejantes á las que se ven en la palma de la mano y una especie de granulación, literalmente como si hubiesen estado envueltos en un lienzo estando tiernos. El tamaño de uno de ellos 66 × 46 mm. (fig. 6.ª).

Digitized by Google

N.º 7. Su forma de cacahuete (fig. 7.ª) hace notable á otro huevo que recibí de nuestro antiguo jardinero Juan Escriche el año 1896. Mide 52 × 19 milímetros.

N.º 8. No es menos raro el que me entregó recientemente mi antiguo discípulo D. Miguel Delgado (fig. 8.ª). A qué se deba la torsión y alargamiento sufridos no me es fácil explicarlo. Fué hallado en el ponedor sin más antecedentes, con los otros normales. Tiene 58 milímetros de largo por 23 en su mayor anchura.

N.º 9. Por su pequeñez eximia presentaré otro (fig. 9.ª) entre los varios que poseo. Sus diámetros son 24 y 18 milímetros. Su sección longitudinal casi elíptica. Son conocidos del vulgo semejantes formas, siendo designados tan universal como erróneamente con el nombre de *huevos de gallo*. Al comenzar á poner las gallinas jóvenes no es raro que produzcan huevos de tamaño exiguo. También suele disminuir el tamaño de los huevos en las gallinas que envejecen. Es esta ley fisiológica de mayor alcance y extensión que de solas gallinas.

N.º 10. Omitiré otras formas y rarezas que suelen presentar los huevos de gallina, mencionando tan sólo uno reniforme que poseemos en nuestra colección (fig. 10), cuyos diámetros son 47 y 33 milímetros.

XI

TRES NEURÓPTEROS NUEVOS DE ESPAÑA

1. **Josandreva** gen. nov.

Intermedium inter genera Stenorrhachus *Mac Lachlan et* Croce *Mac Lachlan*.

A Croce *differt brevitate rostri, a* Stenorrhacho *ala porteriore filiformi, haud tæniæformi*.

Digitized by Google

Capitis rostrum breve, reliqua capitis longitudine brevius. Prothorax transversum, antice angustatum, postice ampliatum. Pedes graciles; tarsi longi, primo articulo reliquis simul sumptis longiore. Alæ anteriores subcosta et radio extra stigma confluentibus; posteriores filiformes, longissimæ, anterioribus fere triplo longiores.

He formado el nombre genérico para recordar el de nuestro consocio Rdo. D José Andreu y Rubio, primer descubridor de este género en España.

Josandreva Sazl sp. nov.

Pallida, fusco-tincta.

Caput *transversum, oculis magnis atris (in sicco), clypeo transverso, labro brevi, angusto, clypeo paulo longiore, palpis maxillaribus gracilibus, pallidis, ultimo articulo fusiformi acuminato; genis inferne tuberculo rotundato ornatis; vertice inflato, fusco-pallido; antennis lotitudine capitis duplo longioribus, ante apicem modice incrassatis, articulo primo longo, crasso, pallido, ceteris fuscis, apice pallidioribus, pilosis, pilis concoloribus.*

Prothorax *transversus, antice angustato-rotundatus, disco et marginibus fusco-ciliatus, pronoto fusco-pallido leviter tinctus. Meso- et metanotum fusco-pallida.*

Abdomen *gracile, sublæve, postice fusco-pilosum, inferne totum pallidum, superne segmentis* 2-6 *postice et lateribus fuscis;* 7-10 *transversis, leviter fusco-tinctis.*

Alæ anteriores *elongatæ, ante medium ampliatæ, fortiter irideæ, stigmate vix sensibili, apice subcutæ, eodem apice et margine posteriore longiter ciliatæ, venis venulisque totis rufo-fuscis; costa, subcosta et radio subparallelis, subcosta ante stigma pallescente; vena procubitali recta ad marginem posticum in quinto apicali desinente, cum vena cubitali usque ad quintum apicale parallela; vena axillari (anali) cum ramo cubiti ab basin venula conjuncta, ramo seu venula basilari.*

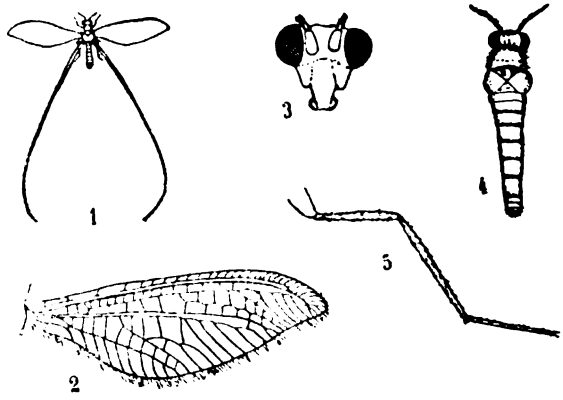
Alæ posteriores *longissimæ, ciliatæ, in quinto basilari tæniatæ,*

Digitized by Google

hylinæ, nervis distinctis rufo-fuscis, dein filiformibus, albis, ad extremum curvatis (saltem in sicco).

Pedes *graciles, tarsis longis, coxa sublævi, pallida, femore, tibia, tarso rufo-fusco pilosis; tarsi primo articulo reliquis simul sumptis paulo longiore,* 2.° *et* 5.° *subæqualibus,* 3.° *et* 4.° *brevioribus, fere in hunc modum:* 7 : 2 : 1'5 : 1 : 2, *unguiculis subrectis, parum divaricatis, basi inflatis, apice incurvis.*

Long. corp. 6 mm.; *alæ ant.* 10 mm.; *poster.* 25-27 mm.



EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS

1. *Josandreva Sazi*, tamaño natural.
2. Ala anterior.
3. Cabeza, vista por delante.
4. Cuerpo, visto por encima.
5. Pata posterior.

Varios ejemplares de Orihuela (Alicante). Mayo-Agosto.

Las alas posteriores por su delgadez se arquean hacia su extremo, ó bien hacia dentro, como se representa en la figura, ó con frecuencia hacia fuera.

He dedicado esta especie al P. Saz en testimonio de gratitud á sus muchos envíos, en particular de éste, y porque aunque joven es ya benemérito de la entomología patria.

Digitized by Google

2. **Chrysopa vulgaris** Schn. var. **Barnolai** nov.

Statura minima; capite linea fusca grandi in genis aute oculos, alia minore ad clypei latera; alis venulis gradatis parum numerosis, $^2/_5$ in anteriore, $^3/_2$ in posteriore.

Long. corp. 6 mm.; *alæ ant.* 8 mm. *alæ post.* 7'5 mm.

Sarriá (Barcelona). Agosto, 1904.

Variedad dedicada al P. Barnola S. J., de quien la he recibido.

El tamaño tan exiguo, la escasez de las venillas gradiformes, la ausencia del rojo en la cara y la presencia en ella de dos marcas pardo-rojizas muy definidas, hacen concebir sospechas de si esta forma debiera elevarse á la categoría de especie. Sin más abundancia de materiales me parece aventurado inclinarse por la afirmativa.

3. **Chrysopa subcubitalis** Nav var. **sordidata** nov.

Primo articulo antennarum puncto atro antice notato ante apicem; vena procubitali ante cellulam cubitalem ad medium secundæ cellulæ atra; cellula cubitali tota atra.

Orihuela. Agosto, 1905. Varios ejemplares cogidos por el P. Saz.

UNA EXCURSIÓN Á ORILLAS DEL EBRO

POR EL

R. P. ADEODATO MARCET, O. S. B.

A mediados de Octubre del año pasado 1904, un asunto particular me condujo á Zaragoza, proporcionándome gratísima ocasión de devolver la visita al que bien podía considerar como un buen amigo R. P. Navás, S. J., desde que nos conocimos en la Perla de Cataluña y recorrimos juntos en una serie de excursiones la incomparable montaña de Montserrat.

Digitized by Google

Con esta ocasión hablamos largamente durante dos días del resultado de nuestras pasadas excursiones por la montaña catalana y proyectamos una brevísima á orillas del Ebro, pues el tiempo y las perentorias ocupaciones no permitían otra cosa.

Creo un deber publicar en el BOLETÍN DE LA SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES el resultado de ella, no sólo por tratarse de especies recogidas en los alrededores de la capital de Aragón, sino también para corresponder de algún modo á la delicadeza del P. Navás que ha publicado el resultado de nuestras excursiones montserratinas en el *Bulletí de la Institució Catalana d' Historia Natural* (1) de Barcelona. Es verdad que nuestra excursión á orillas del Ebro no fué tan fecunda en especies interesantes, como las que habíamos efectuado en Montserrat á fines de Julio último, pero debe tenerse en cuenta que apenas llegó á tres cuartos de hora lo que podríamos llamar tiempo *neto* de la excursión.

Mi principal objetivo eran las plantas, pero pronto hube de convencerme de que por aquí, no haría fortuna, pues la estación estaba muy adelantada y las plantas en su mayor parte secas y agostadas de modo que hallé pocas y nada interesantes, á lo que creo, para la Flora Cesaraugustana: con todo continuaré la lista de las que pude observar bien.

Estábamos ya á la orilla del Ebro y no había que malograr el viaje perdiendo el tiempo; así es que, mientras, el P. Navás buscaba *hormiga-leones* y sacaba algunas de ellas de sus conos, el P. Planas S. J., que nos acompañaba, y yo aprovechamos la media hora que nos quedaba, para recoger algunos moluscos de los que las aguas habían dejado abandonados á las orillas del río. Vino la hora de retirarnos y doliéndome dejar las muchas diminutas espe-

(1) *Butll. de la Inst. Cat. d' Hist. Nat.* Epoca II, any 2on, núms. 1 y 2.

Digitized by Google

cies que se veían envueltas con los *detritus*, recogí buena cantidad de estos, para examinarlos después con más detención.

Después de agradecer al Sr. D. Carlos Pau, y á los señores Fagot, Caziot y Zulueta la amabilidad con que me han revisado, respectivamente, algunas de las plantas y moluscos que les sometí, paso á enumerar las especies observadas.

PLANTAS

Glycyrrhiza glabra L.

Melilotus altissimus Thuil.—Creo que es esta la especie que vive no escasa á la orilla del Ebro, y no el *M. albus* Desr., tanto por su elevada talla (cerca de dos metros), como por sus flores amarillo-pálidas y odoras (después de medio año de estar en el herbario, aún despiden un suave aroma), por sus hojuelas superiores netamente dentadas y por los pedúnculos marcadamente aristados; á pesar de su casi constante monospermia.

Tamarix gallica L.
Scabiosa maritima L.
Centaurea aspera L.
Lactuca viminea Lk.
Sonchus tenerrimus L.
Xanthium spinosum L.
Xanthium macrocarpum D. C.
Cynanchum acutum L.
Heliotropium europæum L.
Solanum dulcamara L.
Verbena officinalis L.
Amarantus blitum L.
Chenopodium murale L.
Chenopodium glaucum L.
Polygonum convolvulus L.
Polygonum aviculare L.

Digitized by Google

Parietaria diffusa M. et K.
Cynodon dactylon Pers.
Setaria viridis P. B.
Arundo donax L.
Phragmites communis Trin.

MOLUSCOS

Hyalinia nitens Agassiz.
— *cristallina* Agassiz.—No citadas de Zaragoza.
Conulus fulvus Fitz.
Helix vermiculata Müll. -No citada que yo sepa de Zaragoza.
Helix carthusiana Müll.
— *sarriensis* Martorell.
— *sericea* Müll.
— *rotundata* Müll.
— *costata* Müll.
— *pulchella* Müll.
— *arenarum* Bourg.
— *Arigonis* Rossm.
— *derogata* Rossm. - No citada de Zaragoza.
— *variabilis* Drap.
— sp? —Varios ejemplares recogidos entre los *detritus* son imposibles de determinar por no ser adultos unos y por estar deteriorados otros.
Cochlicella acuta Müll. Tipo.
— — Müll var. *Astieri* Moq. -Tand.
— — Müll var. *alba* Reg.
— — Müll var. *fasciata* Reg.—Servain [1] no cita esta especie de Zaragoza, citando la *Cochlicella barbara* de la cual ni un solo ejemplar encontré, habiendo recogido muchos de la *C. acuta*. ¿Tomaría Servain una por otra?
Bulimus decollatus Brug.

(1) Étude sus les Mollusques d' Espagne et Portugal, pág. 115.

Digitized by Google

Chondrus quatridens Cuv.

Balia perversa Bourg.—No citada de Zaragoza.

Pupa granum Drap.

— *montserratica* Fagot.

— *Brauni* Rossm.

Lauria umbilicata Gray.

— *Semproni* West.—No citada de Zaragoza.

Pupilla muscorum Bech.

Isthmia minutissima Hartm.

Vertigo Graëllsiana? Servain.

Zua subcylindrica L.

Cæcilianella Vandalitiæ Servain.—No citada de Zaragoza.

— *Riberoi* Servain.—Especie interesante para Zaragoza por ser su lugar clásico.—La encontré abundantísima.

Carychium minimum Müll.

Limnæa limosa Moq.—Tand.

— *truncatula* Goup.

Planorbis rotundatus, Poir.

— *albus* Müll.

— *carinatus* Müll. No citado de Zaragoza.

Cyclostoma elegans Drap.

Bythinia tentaculata Grap.

Amnicola maceana Paladilhe. No citada de Zaragoza.

Amnicola compacta Paladilhe. No citada de Zaragoza.

Paladilhia Serraini Bourg.—Especie interesante, no sólo por ser Zaragoza su lugar clásico, sino también porque es la segunda vez que se cita este género en España.

Theodoxia fluviatilis Bourg. No citada de Zaragoza.

Pisidium pusillum? Jenyns.

Montserrat, Abril 1905.

Digitized by Google

Noticia biográfica del ilustre Botánico Sr. LACOIZQUETA

POR D. FERMÍN IRIGARAY

RAZÓN DE ESTE TRABAJO

No pudiendo ser esta Memoria resultado de una apreciación personal mía, sobre la labor y mérito científicos del señor de Lacoizqueta, he querido recoger juicios autorizados de naturalistas respecto de mi biografiado y sobre ellos reflejar su figura científica de ilustre botánico; he querido mostrar sus obras, para que viéndolas, y sin necesidad de ser sabio, apreciar por lo menos, la ímproba labor que suponen; he querido publicar un trabajo del mismo señor Lacoizqueta, hasta ahora inédito, entresacado del manuscrito-borrador «Catálogo de plantas que crecen espontáneas

Digitized by Google

en el Valle de Vertizarana» en cuya introducción constituía un capítulo de importancia científica y agrícola, como juzgará quien lo lea con la competencia que requiere. La causa única de haberme tomado este trabajo no es otra que sacar del olvido en que tenemos á un *obscurantista sacerdote* del siglo pasado, disipar é iluminar las sombras en los que su memoria se halla casi perdida y *extraviada* para sus comarcanos de la región montañosa de Navarra, en la que el nombre de Lacoizqueta va unido á una *fantástica leyenda* de su estado mental. Por supuesto, raro es el genio, sabio ó eminencia que haya descollado en una ciencia ó arte, al que el vulgo no le haya colgado el sambenito de la *chifladura*.

Para esto dividiré este trabajo en dos partes; en la primera trataré de mostrar la fisonomía moral del sacerdote D. José M.ª de Lacoizqueta; en la segunda hablaré de todo lo que he podido averiguar que tiene relación inmediata con su formación y labor científicas de naturalista, para obtener como resultante la calificación de botánico competentísimo que mereció de sus colegas españoles, franceses é italianos; sin olvidar lo que su competencia de *vascófilo* profundo, contribuyó á elevar la figura científica del primer botánico del pirineo vasco-navarro.

PRIMERA PARTE

Fisonomía moral de D. José María de Lacoizqueta

El 2 de Febrero de 1831, nació en su hermoso caserío de Narvarte, lugar del Valle de Vertizarana y provincia de Navarra, D. José M.ª de Lacoizqueta. Este caserío con sus pertenencias de tierras laborables, helechales, robledales y castañales, constituye una magnífica posesión y de las mejores del fértil y frondosísimo Valle de Vertizarana en las riberas del Bidasoa.

La posición y bienestar de la casa señorial de Lacoizqueta, explica que á su hijo mayor, José María, lo dedicaran al estudio del bachillerato en el Instituto de Pamplona y en otro sentido, también se comprende, pasara al Seminario

Digitized by Google

Conciliar del mismo, donde sin duda alguna esperaba encontrar el medio apropiado para cristalizar en la vocación sacerdotal, la piedad, la sencillez y la bondad de su alma; así como la sensibilidad de aquel corazón enamorado de Dios y admirador suyo entusiasta en todas las esplendentes manifestaciones de la naturaleza, todavía entonces no especializadas.

Fué ordenado por el Excmo. Sr. Andriani, de *prima* el día 26 de Marzo de 1852; de *grados* el día 30 de Marzo de 1854; el 23 de Septiembre del mismo año de *epístola*; de *evangelio* el 3 de Marzo siguiente y de *misa* el día 2 de Junio de 1855, siendo destinado al servicio interino de la parroquia deElgorriaga, pueblo distante tres kilómetros del suyo, donde pasó varios meses. Vacando entonces, por defunción, la rectoral de Narvarte, fué presentado, y previo concurso, por el patrono de dicha rectoral Sr. Conde de Guendulaín. Nombrado rector de Narvarte en Julio de 1857 á los 26 años de edad, rigió esta parroquia durante el resto de su vida hasta el 24 de Diciembre de 1891, día en que murió en el palacio de Farola en el Valle de Baztán á donde se retiró enfermo y deseando ser asistido y cuidado por la señora del palacio, hermana suya; aquí pasó los dos últimos años de su vida, *hemiplégico* y con *degeneración cerebral* que inutilizaron y arruinaron aquella naturaleza fuerte y entera.

Para formarse un juicio exacto, ó por lo menos con el debido fundamento, de la fisonomía moral del Sr. Lacoizqueta, hubiera deseado investigar su vida íntima, así como la correspondencia particular y otros escritos; pero han sido infructuosos cuantos pasos para ello he dado, llegando á saber solamente que toda su correspondencia y manuscritos se quemaron enseguida de su muerte y que nada más se conserva que lo que actualmente existe en su casa natal de Narvarte, siendo el actual poseedor su hermano D. Francisco, á cuya bondad debemos el haber registrado bibliotecas y herbario, éste íntegro y aquella constituída por una porción de obras selectas de Filosofía, Teología, Moral, Historia sagrada y profana, Sermonarios, etc., etc., y mez-

Digitized by Google

cladas con ellas otras de botánica general y botánica especial y de otras ramas de ciencias naturales.

Además existe un *revuelto* de revistas religiosas y científicas, nacionales y extranjeras, y entre estas con mayor profusión números de la *Revue de Botanique*, de los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, de la *Revista Euskara*, etc., etc., y entre las hojas de estas revistas alguna que otra carta de botánicos consocios, pidiéndole ejemplares de algas, líquenes ó musgos ó contestación á dudas expuestas por el Sr. Lacoizqueta.

Reduciéndose á esto todo lo que he podido ver en la biblioteca de mi biografiado, natural que haya tenido que recurrir á otras fuentes y buscar entre sus amigos, sus colegas de ministerio, sus feligreses y demás personas que le conocieron y trataron, impresiones, apreciaciones y juicios; y así con estos datos nada más formar el juicio que creo más exacto de lo que fué el sacerdote D. José María de Lacoizqueta.

Desde el primer momento de mis investigaciones vi claramente que el Sr. Lacoizqueta no fué comprendido ni conocido en la comarca, en donde se extendió el conocimiento de su nombre y de sus aficiones. Fué un sacerdote cumplidor escrupuloso de sus atenciones ministeriales en lo que respeta á la cura de almas, cuidado de los libros parroquiales, servicio y arreglo de la Iglesia y aunque no estuviera animado de un extraordinario celo por la mejora moral de su feligresía, tenía la ayuda de un santo varón, coadjutor del mismo pueblo; predicaba con la frecuencia obligada del servicio parroquial, completando esta predicación con misiones que de vez en cuando disponía.

El mismo señor Lacoizqueta dice: «Luego que tomé »posesión de la parroquia de Narvarte, así que fuí á ejercer »mi sagrado ministerio en este delicioso Valle me resolví á »dedicar al estudio é investigación de los objetos naturales, »todos los ratos de ocio, todo el tiempo de que me permitie»ran disponer las múltiples y caritativas obligaciones inhe»rentes á la cura pastoral, que me está encomendada». (1)

(1) Catálogo de las plantas de Vertizarana.—Introducción 1.

Digitized by Google

Indudablemente que al Sr. Lacoizqueta desde su comienzo ministerial, le observaron que llevaba una vida completamente distinta de la que es usual y corriente entre sacerdotes, pues no era la vida retirada en su rectoral y sin más salida que algún corto paseo por los alrededores del pueblo, como ordinariamente vemos en los Párrocos y demás sacerdotes, sino que por el contrario, le veían con frecuencia pasar muchas horas fuera de casa ó abstraído y ensimismado mirar y remirar hojas, flores, plantas y piedras; recogerlas y guardarlas con mucho cuidado; pasarse horas muertas arreglando ejemplares de plantas y de objetos que á los ojos de todos no tenían maldita la importancia; hacer lo mismo siempre que salía de casa, con malo ó con buen tiempo, á una y á otra hora, solo ó acompañado, á pie ó á caballo: siempre provisto de hojas secantes de herbario y de un martillo-hacha; todo esto llevado á cabo por un hombre de su tipo y figura, alto de estatura y bien conformado, de porte distinguido, con rostro grave y simpático, de frente ancha y elevada, haciendo ostensible la viveza é inteligente mirada de sus ojos, los anteojos que constantemente llevaba, todo esto unido al traje talar, nada extrañará hiriera vivamente la imaginación infantil de estas gentes dando lugar á concepciones en las que lo extravagante y misterioso tuvieran la mejor parte y como de suyo estas concepciones son *auto-sugestivas* y muy propensas á la difusión colectiva, de ahí, para mí, el origen de la novela sobre la *chifladura* del distinguido botánico con todas sus consecuencias. Sin embargo todos lo respetaban como sacerdote bueno y sencillo, afable y atento en su trato, culto y erudito en su conversación.

A pesar de sus aficiones y quizás también por ellas, era hombre de firme y robusta fe, como lo prueban todos sus escritos, en los que con mucha facilidad se eleva á Dios, considerándolo en su omnipotencia, en su bondad, en su sabiduría, al estudiar los objetos naturales. Y no podía menos de ser así; porque el señor de Lacoizqueta era de la madera de los hombres serios de nuestros buenos tiempos; un filósofo de la naturaleza como lo eran y lo son todos

Digitized by Google

aquellos que sin prejuicios de escuelas ó de secta, se han elevado facilísimamente del estudio de la naturaleza á la concepción de la competencia de su Autor y todas sus obras fueron himnos de alabanza á Dios, engarzados entre protestas de pequeñez por parte del hombre.

Varias personas ilustradas que trataron al Sr. Lacoizqueta, unas con intimidad, y todas durante mucho tiempo, están contestes en juzgarlo como sacerdote pío y escrupuloso, sencillo y tímido, respetuoso y respetado, culto y afable: también están contestes en que su afición á las plantas era tan extremada, que con facilidad convertía el estudio de ellas en materia de consideración con personas completamente profanas: aunque este rasgo indique alguna debilidad de freno en la voluntad, no es un proceder extravagante; es por el contrario, modo de ser común á todo apasionado que no puede resistir la fuerza de su afición sin manifestarla *opportune* é *importune;* de esta manera absorbió la atención del Sr. Lacoizqueta el estudio de la Botánica, que no era dueño de sus facultades al contemplar una planta; estuviera con quien fuera, hiciera lo que hiciera, él la tenía que mirar detenidamente cogiéndola, y en cuanto se daba cuenta de ella, manifestaba todo lo que sentía y conocía de la misma, siendo de admirar que la hierba más común é insignificante era para él materia de una disertación acabada.

Caracterizaba al Sr. Lacoizqueta un corazón sensible y á la vez sencillo é inocente; su timidez tiene nota de extremada en la comarca donde se cuentan anécdotas que lo prueban, era una timidez pueril. En medio de esta sencillez estaba dotado de un carácter á prueba de dificultades y firme para llegar á su objeto, solamente así se comprende que sin auxiliares, sin útiles, instrumentos ni medios materiales y teniendo en lugar de ayudantes burlones censores de sus aficiones cuyas burlas jamás hicieron mella en su noble y enamorada alma; solamente con ese carácter digo, pudo llevar á término la labor que le valió la estima y grande aprecio de los mejores botánicos de Europa y el dictado de sabio naturalista, que le otorgaron por su labor científica de treinta años.

Digitized by Google

SEGUNDA PARTE

Fisonomía científica de D. José María de Lacoizqueta

La afición al estudio de las ciencias naturales debió despertársele al Sr. Lacoizqueta estudiando el bachillerato y no debió ser ajeno á este despertar su amigo y condiscípulo D. Natalio Cayuela y quizá fué él quien más le estimuló á ese estudio. Esta afición debió entibiarse cuando pasó al Seminario y únicamente cuando terminada la carrera, fué destinado á la rectoral de Narvarte, debió renacer su gusto y ansia por el estudio de la naturaleza y también porque en este tiempo su amigo Cayuela era ya catedrático de Historia Natural del Instituto de Pamplona. El mismo señor Lacoizqueta dice que se dedicó por recreo á la contemplación y estudio de los objetos naturales y ya en este estado fácilmente se comprende por qué especializó en la Botánica, sus aficiones á las ciencias naturales, bastando considerar que estaba rodeado de una esplendente y variada vegetación. Prueba de esto es, el de que al principio de sus correrías por los montes, no recogió muestras vegetales solamente, sino minerales, cesando muy pronto la recolección petrográfica, que no debió ser muy abundante.

Observador sagaz y concienzudo y abarcando su penetrante mirada un copioso y variadísimo número de especies vegetales, en aquella comarca qus se veía solo y primero para explorar y conocer, debió pensar en el estudio y clasificación científicos de las plantas. También echó de menos los conocimientos que aquel estudio requería y en particular los de Botánica general y descriptiva y particularmente su falta de preparación en Organografía vegetal. Aquí empieza la labor meritoria del Sr. Lacoizqueta; él solo, sin ayuda de maestro y sin apenas libros ni instrumentos, sin visitar museos ni gabinetes, sin conocer colecciones ni herbarios, hizo los estudios fundamentales de Botánica; aprendió francés para estudiar los textos escritos en esta lengua, todo ello fué costosísimo estudio; pero lo fué de veras por

Digitized by Google

cuanto fué práctico: de ahí el que el Sr. Lacoizqueta fuera un *determinador* pronto y exacto, aunque es verdad que muchos ejemplares enviaba á otros botánicos para su determinación.

Aún el año 1884 cuando escribió la introducción al «Catálogo de las plantas, etc.» decía: «Sin más libros que el »Cutanda, Gillet y Grodon et Grenier con respecto á las »Exógenas y el Fries, Nylander, Payer, Gillet y Rabenhorst »de las Endógenas, y no pueden ser tampoco profundos »los conocimientos de Organografía y Glosología adquiridos »con el estudio privado, siempre defectuoso, que he tenido »que hacer; por lo cual he necesitado del auxilio de varios »ilustrados señores para la determinación de muchas espe»cies». Véase pues el grado de trabajo, de paciencia y de constancia que supone el vencer las mil dificultades ante las que otro carácter que no fuera el de Lacoizqueta se hubiera quebrado sin dar cima á la obra ó Catálogo de plantas de Vertizarana.

Más tarde, cuando ya era un consumado botánico, mantenía correspondencia científica con los Sres. Cayuela, Ruiz Casaviella, Masferrer, Sociedad Lineana de Madrid, Tremols, entre los españoles, con Crepin, Geheb, Morthier de Corcelles, abbé Boulay, Toni, etc., etc., entre los extranjeros.

Para comprender el estudio concienzudo y acabado que hizo de la flora de Vertizarana, es menester fijarse en el cuidado con que nota la localidad y época en que florecen las especies recolectadas, los usos científicos, empíricos, en el país y fuera de él, los terrenos en que se encuentran y todos los demás datos que en la flora están contenidos; fijarse en el estudio que hace de la vegetación del Valle en sus relaciones con el clima, terrenos y con la agricultura; de este último aspecto de la vegetación ofreceremos (D. M.) una muestra al final de este borroso bosquejo biográfico y es un capítulo de historia agrícola del Valle de Vertizarana y estudio científico de sus prácticas de agricultura, escrito por el Sr. Lacoizqueta y todavía inédito; de esta manera ésta mi memoria que quiere ser una biografía, servirá siquiera de marco á ese capítulo en el que además del talento botá-

Digitized by Google

nico, campea un espíritu observador y de tal manera práctico que armoniza admirablemente las ciencias físico-naturales con el arte agrícola, surgiendo de esa armonía espontánea y evidente la ciencia aplicada.

Hasta muy tarde no formó parte de las diferentes sociedades de Historia Natural; el año 1879 aparece su nombre en la *Lineana Matritense*, y entonces lo fué donando á la sociedad 130 especies vegetales y de ellas 90 pertenecientes al grupo de los líquenes; diciendo su Secretario, el Sr. Andrés Tubilla, que tenían en el Sr. Lacoizqueta un auxiliar importantísimo para el estudio de la flora del Norte de España. Hasta el año 1880 no aparece como socio de la Española de Historia Natural, en su sección de Botánica.

Las pocas cartas que he encontrado en su biblioteca, también llevan fechas de estos años ó posteriores á la publicación de su obra, por lo que el tiempo comprendido entre los años de 1878 á 1888 es el de su mayor apogeo científico, coincidiendo también con el de la publicación por los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, del Catálogo de las plantas que espontáneamente crecen en el Valle de Vertizarana, obra que empezó á escribirla el año 1882 y la terminó al año siguiente y en el mes de Noviembre del mismo año se ocupó de ella la *Sociedad de Historia Natural*, empezando á publicarse en el primer cuaderno del tomo XIII de los Anales de dicha Sociedad de 7 de Mayo de 1884 y terminándose en el cuaderno correspondiente al día 15 de Noviembre de 1885.

Esta obra no es solamente un estudio metódico de la flora de Vertizarana, no es sólo la obra de un botánico eminente, es además labor costosísima de un filósofo cristiano. En la introducción de dicha flora está fotografiada el alma noble y enamorada de Lacoizqueta. Para su redacción es necesario saber sentir y comprender los encantos y magnificencias de las criaturas vivientes y traducir y copiar ese canto de la naturaleza, elevado á la bondad y sabiduría de Dios. En esta obra está condensado el asíduo trabajo de veinticinco años; ella es un resumen admirablemente hecho del herbario que se conserva en su casa solariega de Nar-

Digitized by Google

varte como herencia muy estimada; aunque á la verdad, no en las debidas condiciones de seguridad contra la polilla y los roedores. Dicho herbario forma una colección de unos cincuenta cartapacios gruesos, conteniendo todas las especies vegetales incluídas en su Catálogo, y algunos ejemplares sin la papeleta de determinación botánica.

Como todas las personas que esto lean conocerán el libro del Sr. Lacoizqueta, me excuso de escribir acerca de los extremos que abarca. Solamente indicaré que en la introducción muestra su competencia en Ciencias Naturales, pero sobresaliendo al explayarse en pleno campo de su especialidad en los capítulos «aspecto general de la vegetación», «floración» etc., y en el suprimido «agricultura». Entre los juicios críticos de mayor competencia que se hicieron de esta obra, á su aparición, uno fué el de la sociedad francesa de Botánica que apareció en la *Revue de Botanique* en su número de Julio de 1886 y decía:

(82) *Catálogo de las plantas que espontáneamente crecen en el valle de Vertizarana*, por D. José María de Lacoizqueta; in-8.º de 160 p., Madrid, impr. de Fontanet, 1885.

Ce travail fait honneur à la Société d' histoire naturelle de Madrid qui l'a imprimé dans ses *Annales* et il serait bien à souhaiter que chaque région eut des botanistes aussi bons explorateurs et aussi bons descripteurs que notre savant collègue de Narvarte. Après une introduction des plus soignées qui donne d' excellents aperçus sur la description géographique de vallée en question, son climat, sa nature géologique, l' aspect général de sa végétation, la floraison, la fructification des plantes et quelques avertissements sur la formation de son herbier qui les contient toutes, l' auteur entre en plein dans son sujet et énumère le fruit de ses persévérantes recherches. Ce n' est point une nomenclature sèche et aride de toutes les richesses de cette belle vallée; chacune de ses trouvailles contient des renseignements de lieu, d' habitat, d' époque, etc., que l' on trouve dans des travaux semblables, mais aussi un grad nombre de notices sur l' emploi, les usages et les propriètés d' un grand nombre d' elles. Passés sous les yeux de spécialistes bien connus, tels que MM. Renauld, abbé Boulay, Lamy de La Chapelle, Nylander, etc., les cryptogames énuméres sont au nombre de 463; les Phanérogames atteignent le nombre de 809. Belle récolte pour une vallée aussi restreinte qui fait honneur à son inventeur et qui nous promet d'autres recherches dans la suite.

Digitized by Google

Como final de este trabajo vamos á considerar á Lacoizqueta formando parte honrosísima de la nutrida representación que Navarra ostentó en el cultivo de las ciencias naturales y etnológicas, durante la segunda mitad del siglo pasado, juntamente con los ilustrados Ruiz y Cayuela, con los señores Iturralde y Suit, Polit, Sarasa y otros en Paleografía y Arqueología, con Campion, Oloriz, Aranzadi y otros en lingüística y literatura vasca; con los señores Mallada y Palacios en Geología y Petrografía, con el Doctor Landa en Antropología propiamente dicha.

A todos ellos va unido el nombre de Lacoizqueta, pues á pesar de sus aficiones y por ellas mismas, no fué ajeno al estudio de las demás ciencias afines; singularizándose por su aptitud para profundizar el estudio de la lengua euskara, por la facilidad con que la estructura de las voces le llevaba al estudio de la Gramática general; siéndole deudor la lengua vascongada de una obra en que se muestra ordenador admirable de los nombres euskaros de las plantas con los respectivos vulgares castellanos y franceses y científicos latinos; ordenación que nadie hasta él había intentado y que nadie por lo tanto había explicado el fundamento de las voces de las plantas, desentrañando de su estructura, alguna de las propiedades ó aplicaciones de las plantas ó algún caracter orgánico muy saliente. La obra á que nos referimos es el «Diccionario, etc.» en el que sigue el mismo ó parecido orden al de su «Catálogo», pero bajo un punto de vista no descriptivo, sino sintético, filosófico; desentrañando de los nombres las propiedades ó demostrando el adecuado nombre por el estudio de sus caracteres.

Por el texto y la fecha de varias cartas encontradas en su biblioteca he deducido que su última labor científica fué la preparación de materiales y redacción de este Diccionario. Por las noticias que he averiguado y sobre todo por la falta casi total de datos en cuanto á colaboradores suyos en la redacción de dicha obra, debemos conceptuarla como exclusivamente suya y es el mayor honor y elogio que puede hacerse del Sr. Lacoizqueta como profundo conocedor de la estructura de la lengua vascongada.

Digitized by Google

Este Diccionario comprende 869 plantas y solamente Lacoizqueta, que además de botánico era filólogo, pudo llevar á término esta obra que aunque pequeña de volumen es de gran importancia. Así fué apreciada por la Revista vascongada Euskale-erria como obra más meritoria y de más elevado vuelo que el Catálogo, pues si éste supone en su autor competencia botánica, aquel demuestra además ser la obra de un filósofo de la lengua vascongada. En este concepto de *vascófilo* se le tiene al Sr. Lacoizqueta.

El tantas veces citado Sr. Ruiz Casaviella decía en un juicio crítico de esta obra escrito en el Semanario Farmacéutico, lo siguiente: «No soy lingüista, ni etnólogo, ni botá»nico, ni eúskaro y me propongo en este artículo hacer el »estudio de un hermoso libro ó Diccionario, que todo eso »contiene, obra muy superiormente principiada y acabada »por una irrecusable autoridad, por el Sr. D. José María »Lacoizqueta conocido en algunos centros científicos nacio»nales y extranjeros por sus conocimientos en Botánica

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

»los nombres con que el vasco designa las plantas son com»puestos de otros nombres también vascongados y que en su »conjunto indican propiedades del vegetal, y que por lo »tanto esos nombres son muy interesantes, así como el Dic»cionario de que me voy á ocupar para la historia de la »Botánica, que en gran parte podemos decir está como »esculpida en el idioma vasco lo cual mis lectores verán »más claro, si tienen paciencia para leer hasta el fin este »borroso artículo». Más adelante después de estudiar algunas palabras castellanas de origen éuskaro dice: «Mis lecto»res tienen conocimiento del Sr. Lacoizqueta, en mis artícu»los de plantas Navarras les he hecho intimar ó relacionarse »con este señor, que dicho sea de paso y aun á riesgo de »ofender la modestia de mi amigo, es un gran naturalista, »vestido con sotana y manteo, y cumpliendo con el objeto »de este artículo, he de relacionar á los lectores con el Dic»cionario, ya que algo conocen al autor».

Digitized by Google

«Diré pues sin más ambages, que el tal Diccionario es un libro muy superior. ¿No lo creéis? Pues abridle por donde queráis y os convenceréis de que os digo la verdad. Después de copiar del Diccionario párrafos descriptivos de los nombres éuskaros de otras tantas plantas dice:

¿Qué tal? ¿Os agrada, ya lo creo, lo que este buen padre de almas escribe en su Diccionario? Pues muchos más traslados pudiera hacer del Diccionario á este artículo; creo suficientes los apuntados, y sólo diré, para terminar, que es admirable la armonía que se nota entre los significados de los nombres éuskaros ó vascongados y las propiedades que tienen los vegetales y las condiciones en que viven y se reproducen.

Y tras de varios párrafos laudatorios termina con éste el artículo que reseñamos.

No hay duda, pues, digo yo para terminar, que el Diccionario que tan perfectamente he reseñado, está llamado á causar grandísima resonancia en la ciencia botánica.—Caparroso, Enero de 1889.

Con esto completamos el conocimiento del hombre de ciencia que estamos considerando, porque publicada esta obra el año 1888 debemos ver en ella el final resplandor de aquella inteligencia cuya claridad no fué vista ni comprendida por sus contemporáneos de esta región vasco-navarra, que todavía creen vivir en las fronteras de la insania, sin parar mientes en lo que debemos al ilustre botánico ó sin que haya nadie que remueva la memoria y rehabilite el nombre de nuestro respetable biografiado.

Siento en el alma haya sido mi pluma la encomendada para este trabajo, porque tengo la íntima persuación de no haber hecho y de no poder hacer lo que D. José María de Lacoizqueta mereció.

Vivió con la inocencia de un niño y murió en la inconsciencia de un párvulo, volando su espíritu á gozar «lo »que el oído no oyó, ni la vista vió aquí en la tierra».

Digitized by Google

APÉNDICE

Capítulo inédito escrito por el Sr. de Lacoizqueta en el manuscrito-borrador del CATÁLOGO DE PLANTAS DE VERTIZARANA y que no apareció en la publicada por los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, única edición, que yo sepa, de aquella obra del Sr. de Lacoizqueta. Dice así:

AGRICULTURA

A diferencia de los demás valles inmediatos, donde además de la ribera del Bidasoa, se cultivan las explanaciones más ó menos extensas, que las primeras estribaciones de los montes ofrecen, las laderas de Vertizarana son susceptibles deexplotación agrícola: las cordilleras que cierran su planicie habiendo sufrido una fuerte y brusca elevación tienen una elevación sobrado abrupta para que sea productivo el sudor del hombre, que en ellas trabaja; y de aquí que su parte poblada sean un profundo barranco y que no tenga caseríos fuera de su llanura; y como la superficie de ésta es muy pequeña, en la época, en que por falta de caminos era muy difícil la importación de los artículos necesarios á la vida, tuvieron sus habitantes que cultivar cuanto su suelo les permitía y aumentar sus productos, obligándoles á darlos en cantidad bastante á la satisfacción de sus necesidades. De esto dimanaría tal vez que no se conociera el barbecho, aplicándose el sistema de alternativa de cosechas; sistema que quitando á la tierra más de lo que tiene, exige un aumento de brazos y capital para reparar sus pérdidas con el empleo de ricos abonos y frecuentes laboreos. Por fortuna la humedad del suelo y la temperatura de la atmósfera en este país son muy propios para la pronta germinación de los granos sembrados; circunstancia importante en un sistema que necesita contar los días para conseguir una segunda cosecha en el mismo terreno. Por fortuna también el helecho hembra crece con tanta espesura como si estuviera sembrado de intento en las vertientes de su montaña y sirviendo sus frondes de limpia cama para los ganados, fermentan luego que

Digitized by Google

se mezclan con los productos excrementicios de éstos, elaborándose excelentes abonos, con los que se devuelven á las tierras los principios, que tan continua y lozana vegetación les quita. Costoso por desgracia y penoso en extremo es segar, recoger y amontonar en tan escabrosas pendientes las grandes cantidades de esta preciosa criptógama, que se necesitan para la producción de abonos; y por lo mismo fuera de desear el hallazgo de algún otro medio, cuya explotación no causara los crecidos gastos que exige la recolección del helecho. Pero mientras esto no suceda tiene que resignarse el labrador, y remangando el brazo, manejar la hoz, único útil que puede servirle en tan sinuosa y quebrada pendiente; y tendrá que madrugar durante las mañanas en Diciembre para arrastrar á su casa los montones de esta cosecha, que por falta de tiempo dejó abandonados en el bosque en los meses anteriores, pues casi todo el día lo necesita para arrancar y preparar el nabo, que alternando con paja y heno ha de poner en el pesebre de su ganado.

La combinación de siembras que yo he conocido y creo que se ha seguido lo menos ese siglo y medio es la alternativa del trigo, maíz, lino, nabos y diferentes leguminosas; y si se atiende al estado de las ciencias de la época en que se planteó, no puede menos de admirar la habilidad que desplegaron nuestros mayores y el espíritu de observación que supone este procedimiento, sin que esto implique el que las prácticas que nos legaron, no sean susceptibles, como todo lo humano, de mejoramiento y perfección. Fundándose el cultivo alternado, que con razón se considera como una conquista de la ciencia moderna, en la economía de la fuerza de producción del suelo, es decir buscando el mayor aumento posible de productos atendidas las circunstancias de su composición, clima, etc., necesitaron combinar especies de cultivo, que prescindiendo de los elementos de nutrición á todas comunes, alternaran en el especial y predilecto de cada una de ellas. Necesitaron variar las de raíz somera con otras que la tienen más profunda, para explotar así los elementos depositados á diferente altura en la capa laborable; se vieron obligados á posponer las plantas reparadoras

Digitized by Google

á las esquilmadoras; y si el conocimiento de estos principios en época en que la química agrícola en su infancia y la fisiología vegetal era casi ignorada era poco menos que un imposible; en cambio la práctica que adoptaron, supone infinidad de ensayos y el estudio comparado de sus efectos que les condujo á adoptar como más conveniente la rotación de cultivo que hemos heredado, y que por lo mismo fué experimentalmente creada. Pagado este tributo de respeto y veneración á la laboriosidad, profundo ingenio y demás virtudes de nuestros antepasados, réstame detallar el ciclo anual de sus faenas agrícolas, de lo cual resultará nuevamente confirmado el juicio crítico que respecto á sus prácticas agrícolas acabo de establecer.

Sembrando el trigo en la segunda mitad de Noviembre llegaban á segar su caña á principios de Julio, y olvidándose de segar sus haces, que las amontonaban en el campo, volvían á sembrar sin tregua en el mismo sitio las alubias, que como se habían de recoger por Octubre, importaba que germinaran pronto. Es más; el labrador con su afán de apremiar á la tierra para que produjera diferentes frutos á la vez, hacía que mientras florecían y fructificaban las habichuelas, nacieran y vivieran en el mismo terreno otras leguminosas como el *Trifolium incarnatum*, vulgo *fabocha*, la *Trigonella fœnum græcum*, vulgo *alholva*, con los que prevenía el ganadero la alimentación de sus vacas durante la primavera siguiente. Se ve, pues, que estas especies de raíz profunda y en general reparadoras del suelo sucedían á la más importante de las gramíneas, de raíz somera y esquilmadora por excelencia. Por lo mismo se reservaba para ella la *alchirra* el mejor de los abonos, el más rico en ázoe, con el que se le preparaba alimento apropiado á su naturaleza, para que viviese con el menor dispendio posible del suelo, cuya riqueza necesitaban sostener para ulteriores operaciones.

Otras veces reservaban el terreno ocupado por las alubias, inmediatamente después de la recolección de éstas, para sembrarlo de lino, artículo casi tan necesario en aquellos tiempos como el pan con que se nutrían. Enton-

Digitized by Google

ces, que no se conocían las fábricas de lencería, nuestras Echeco-andreas [1] tenían que manejar el huso y la rueca, útiles, que aún hoy (1882) para no faltar á una tradicional costumbre, que nos recuerda uno de los rasgos principales del modo de vivir de nuestros antepasados, entran como indispensables en el ajuar de las jóvenes casaderas.

Sentadas al lado de la lumbre sostenida por gruesos troncos de roble ó haya, rodeadas de toda la familia imitando á la mujer fuerte de la Escritura, «Quæsivit lanam et linum et operata est consilio manum suarum» [2] hilaban las largas veladas del invierno no sin primero rezar el santo rosario y pasando el resto del tiempo contando inocentemente algunas escenas de brujas, duendes ó lamias que las suponían sumidas en Infernu-erreca ó Aquelarre.

El resto del rastrojo que quedaba libre se destinaba á la siembra del nabo, que se hacía á mediados de Agosto, y con él mantenían el ganado durante los meses de Diciembre á Abril y apacentaban el lanar con los restos que quedaban en el campo.

Se ve también que esta planta de raíz profunda se posponía al trigo para beneficiar así las substancias que se encontraban en el interior de la tierra enterradas al verificar el laboreo para la siembra de esta gramínea ó depositadas allí por la acción del agua filtrada durante su cultivo. Costumbre es aún hoy, ir aclarando esta importante crucífera conforme lo exigen las necesidades de su consumo para que así crezcan más gallardas las que se dejan para más tarde y en el ínterin vegetan en los intervalos que dejan la *Stellaria media* y las *Veronicas filiformis* y *hederæfolia;* así que cuando ha desaparecido el nabo queda el campo que este ocupó convertido en un prado y en él puede pastar el ganado lanar, que como está en el periodo importante de la gestación necesita un alimento sano y abundante; admirable fecundidad de esta tierra, que así burla el rigor de la estación. ¡Lástima que su área no traspase los reducidos límites de un huerto!

(1) *Echeco-andrea*, nombre vascongado que denota la señora de casa.
(2) Prov., Cap. 31, v. 18.

Digitized by Google

En el mes de Mayo sembraban el maíz en el terreno que dejaron el nabo y las leguminosas de primavera, y obligaban al suelo á la producción simultánea de varios frutos plantando en sus intersticios las alubias y más tarde por Julio otra vez el nabo. Para prevenir las pérdidas de tan enorme gasto, fomentaban los maizales con los estiércoles de sus establos producidos durante el invierno anterior. He procurado averiguar la época en que esta gramínea oriunda de América se introdujo en el país y por documentos que merecen entero crédito he visto que en el último tercio del siglo pasado se cultivaba en gran escala y estaba generalizado su cultivo en la comarca, por lo que su importación debe datar por lo menos desde principios de la misma centuria, ó cuando no, de fines de la anterior, época en que varios hijos de estos valles ocuparon altos destinos en el nuevo mundo.

Se podrá creer quizás que al relatar la historia agrícola de los tiempos pasados y al emitir el juicio relativo al genio de nuestros abuelos, quiero dar á entender que ellos lo hicieron todo y que no hay que hacer más que seguir ciegamente el sistema que nos legaron como siendo el más perfecto y el más convenienteen las circunstancias en que actualmente se halla nuestro país. Nada más erróneo; ellos sin duda no llegaron á la cúspide de la perfectibilidad, y aún más, padecieron errores; pero no por eso dejaron de llenar bien su cometido en armonía con las condiciones y necesidades de su época, y si bien aprovechamos útilmente algunas prácticas qne nos han trasmitido, las necesidades de la actualidad y especialmente los progresos que hemos alcanzado en todos terrenos exigen profundas modificaciones en la índole de los procedimientos que adoptaron.

Es más; ha cambiado completamente el modo de ser de esta comarca; la ciencia ha encontrado recursos para deshacer las pudingas de Velate y nivela con ellas quebradas, asperidades antes inaccesibles al pie humano. Hoy día, merced á estos adelantos estamos provistos de carreteras, y se dice que estamos en vísperas de alcanzar un tranvía. En virtud de esto, pueblos que antes no se conocían están ahora

Digitized by Google

en íntimas relaciones de todos géneros, pudiendo con facilidad cambiar mutuamente sus productos. Por esta razón no es de estricta necesidad como lo era antes la producción de aquellos productos que se pueden importar y que cultivados en el país cuestan al labrador el mismo precio del mercado, tales como el trigo y el lino; mientras que en cambio es indispensable aumentar los pastos y forrajes que hoy día son de absoluta necesidad en nuestra comarca.

Cada país se ha de dedicar á lo que su suelo y atmósfera se prestan; y el nuestro puede aventajar á otros en la cría y engorde de ganados, y en la exportación de carnes y de los productos elaborados con la leche, cuyo valor nos compense las crecidas cantidades que necesitamos invertir en los artículos que importamos. Por esta razón á mi modo de ver sería conveniente introducir el cultivo de la esparceta, sulla y aun el bromo y otras gramíneas en algunos sitios, en general secos, que hay al pie de nuestros montes; es menester también conservar el del maíz, fomentar el de la patata y aun el de la remolacha, como indispensables para el ganado. Se ha ensayado, aunque en pequeño, el *Symphytum asperrimum* recientemente conocido y como quiera que por los ensayos practicados promete algunas utilidades conviene que su cultivo se extienda por el país.

De este sistema ha de resultar en la comarca una exuberancia de leche y he aquí otra fuente de riqueza, y la inteligencia vence las dificultades que detienen en su marcha á la fabricación de quesos, manteca, leche concentrada, etc. Entre todas las industrias las más importantes son siempre las que tienen por objeto la explotación de los productos agrícolas del país, porque sus utilidades se distribuyen en el mismo, y llegan directamente hasta el labriego que vive de su jornal, y bajo este respecto la elaboración de los productos de la leche está ligada con nuestros intereses. Mas para conseguir todos estos adelantos no basta formar sociedades que tengan por objeto un inmediato lucro; son necesarias la inteligente constancia y el tiempo. El crédito de un género comercial es siempre el que le abren los mercados y el crédito es efecto de la buena calidad de la mercancía

Digitized by Google

y del tiempo, es decir, de la bondad sancionado por el tiempo.

Sensible es en extremo que nobles y generosas empresas se hayan estrellado ante estas dificultades, que experimentaron también en su época las industrias que vemos hoy tan florecientos en el extranjero.

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS PARA LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

Á CAMBIO

La Feuille des Jeunes Naturalistes. Mai.—Matériaux por servir à une faune des Myriapodes de France, *H. W. Brölemann.* Une mare en Flandre, *René Schodduyn.* Un voyage sur la Rivière Noire (Tonkin), *V. Demange.* Insectes parasites des Papavéracées et des Fumariacéees, *G. Goury* et *J. Guignon.*

—Juin.—Étude sur quelques espèces de mollusques de la région circaméditerranéenne, *Caziot.* Liste des Muscinées recueillies dans les Fortifications de Bergues (Nord), *Dr. Bouly de Lesdain.* Fidélité conjugale de certains animaux, *J. Enjalbert.*

—Juillet.—Notes et observations sur les Renoncules batraciennes des environs de Vierzon, *A. Félix.* Amande Chelloise accompagnée de l' *Elephas antiquus* Falconer, á Créteil (Seine), *A. Laville.* Note sur la flore maritime du littoral français de la Mer du Nord, *A. Labeau.* Notice géologique sur le territoire de Merty, *F. Plateau.*

—Août.—Nouvelles captures de *Platypsyllus castoris* Rits, *Galien Mingaud.* Études sur les Crustacés Isopodes de l' Europe et du bassin méditerranéen, *Adrien Dollfus.*

—Septembre.—L' If miocène de Joursac (Cantal), *Pierre Marty.* Sur la distribution de l' *Helix adspersa* Müller, *Louis Germain.*

Digitized by Google

—Octubre.– Sur la faune erpétologique des environs de Pacy-sur-Eure, *H. Barbier*. Études sur quelques espèces de la région circa-méditerranéenne établies par M. Caziot avec le concours de M. Fagot, *Caziot*. De la variation accidentelle de certains caractères géneriques chez les Tenthredinidæ, *A. Loiselle*. Deux Hyménoptères nouveaux (*Timaspis papaveris* n. sp. parasite de *Papaver somniferum* C., *Loeviola serratulæ* n. sp. parasite de *Serratula tinctoria* L.), *G. Goury et J. Gugnon*.

—Novembre.—Quelques observations sur la flore de la Loire, *P. Maury*.

—Décembre.– Les variations du type chez les Cupressinées, *A. Hickel*, Le *Megaceros bibernicus* Hort. aux environs de Paris, *A. Laville* Sur le Reineckea angustilobata Bras. sp. et le Præconia Dollfusi Rasp. du Callovien, *L. Collot*.

Verhandlungen der K. K. zool.-bot Gesellschaft in Wien, 30 Dez. 1905.—Zur Kenntniss der Hymenoterengattung Passalœcus Shuck, *Fr. Fr. Kohl*. Hymnopterologische Mizelle n. IV. *Dr. Gust. Mayr*. Laub-und Lebermoose von Porto Alegre, *E. Bauer*. Folge neuer Staphyliniden der palæarktischen Fauna, *Dr. Max Bernhaner*. Contribuzioni alla Imenotterologia del Trentino, *Dr. R. Cobelli*. Dritter Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagberges, *P. Pius Strasser*.

R. Academia de Ciencias de Madrid. Memorias. Tomo XXII. *F. Gomes Texeira*.—Curvas especiales notables. 1905.

—*N. Garbasso*. De undulationibus electricis, libri duo. Madrid, 1905.

—Discursos leídos en la recepción pública del señor don D. Vicente Ventosa, Madrid, 1905.

—Revista. Agosto de 1905.—La coagulación de la sangre, *José R. Carracido*. Cefalópodos de las costas mediterráneas españolas, *Luis Lozano Rey*.

—Anuario, 1906.

Atti della Reale Accademia dei Lincei.—1905, 16 aprile.

—7 maggio. Sulla luminescenza dei cristalli, *Pochettino*. Osservazioni sui sedimenti del Monte Mario anteriori alla formazione del tufo granulare, *Clerici*.

Digitized by Google

—3 giugno. Studio cristallografico di alcuni sostanze organiche, *Ranfaldi*. Di alcuni caratteri colturali della Stictis Panizzei, *Petri*.

—18 giugno. Analisi ponderale e spettroscopica di nuove blende sarde, *Rinatori*. La Centrolite nel giacimento cuprifero di Bena, *Lovisato*. Esperienze fatte sopra di un orang-utang colla rarefazione dell' aria, *Agazzotti*. Un Gefireo pelagico: Pelagosphæra Alyssi n. gen. n. sp., *Mingazzini*.

—2 luglio. Alterazioni delle castagne, cagionate da Penicillium glaucum, *Peglion*.

6 agosto. Azione dell' anidride carbonica nel malessere prodotto dalla rarefazione dell' aria, *Aggazzotti*. Sulla morfologia della ghiandola tiroide normale nell' uomo, *Tenchini* e *Cavatorto*. I telluriti e seleniti come rivelatori d'inquinamenti batterici, *Gosio*. Contributo sperimentale alla conoscenza della eredità nella infezione pneumococcica latente, *Panichi*.

—3 settembre. Esperienze fatte sull' uomo respirando contemporaneamente CO^2 e O_2 alla pressione barometrica de 122^{mm} corrispondente all' altitudine di 14,582 metri, *Aggazzotti*.

—17 settembre. Sui costituenti radioattivi dei sedimenti di Echaillon e Salins Montiers, *Blanc*.

—15 ottobre. Sulla flora ipogea del Portogallo, *Mattirolo*. Sulla flora batterica del formaggio di Grana, *Gorini*.

—1.° ottobre.—Della degenerazione senile nei Protozoi, *Enriques*.

—5 novembre.—Della circolazione oscillante nella Phoromis psammophila, *Enriques*. La rogna o tuberculosi del Nerium oleander, *Peglion*.

—19 novembre.—Sull' Eocene di Chiarmonte-Gulfi in provincia di Siracusa, *Checchia-Rispoli*. Un nuovo interessantissimo caso di germinogonia (poliembrionia specifica) in un Imenottero parassita endofago con particolare destino dei globuli polari e dimorfismo larvale, *Silvestri*. Due nuovi Flagellati parassiti, *Foà*. L'infezione da Anchilostoma per la via cutanea, *Pieri*.

Digitized by Google

—3 dicembre. —Apparecchio per la separazione meccanica dei minerali, *Clerici*. Intorno all' olio di Arbutus Unedo, *Sani*. Bacteri oligo-e mesonitrofili della campagna romana, *Perotti*.

—17 dicembre.—Datolite di Buffaure, *Tacconi*. Ricerche sulla respirazione dei pesci, *Van Rynberk*. Sulla distruzione degli oociti nelle regine dei Termitide infette da Protozoi, *Brunelli*. Contribuzione alla conoscenza dei sensorio degli insetti, *Noé*. Osservazioni sulla biologia dell' Anchilostoma, *Pieri*. Nuove ricerche sulla biologia della Stictis Pannizzei, *Petri*. Intorno ad un caso di emiparassitismo del Rhacodium cellare, *Peglion*.

Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali.—1904. Gennaio. Febbraio. Marzo. Luglio. Settembre.—Failles et Géogénie, *Ch. Germain*.

—Ottobre. Dicembre.—Alla memoria di Luigi Pasteur, *G. Ronzoni*. Novembre.

—1905. Aprile.—La teoria di Ehrlich sull' immunità, *L. Necchi*. Sulla Phyllobiologie di Hansgirg, *G. Paoli*.

—Maggio.—A proposito della teoria della evoluzione, *G. Ronzani*.

—Giugno.—Su di una fine particolarità di struttura delle cellule nervose dei vermi, *A. Gemelli*.

—Luglio.— Per gli studi speleologici, *G. Jaja*.

—Agosto.—Nuovo cont ibuto alla conoscenza della struttura dell' ipofisi dei mammiferi, *A. Gemelli*.

—Settembre. Ottobre.—Contributo alla struttura dell' infundibulo nei pesci, *A. Gemelli*. Appunti etnografici intorno ai Mundurucù (Brasile), *D. del Campana*.

—Dicembre. Note sul congresso internazionale della tubercolosi, *G. Ronzoni*.

Razón y Fe.—Diciembre, 1905. - Congreso zoológico internacional de Berna, *L. Navás*. Una rana célebre. Los radiobios. ¡No más vejez!, *L. N.*

—1906. Enero. Febrero.—Algo de Frenología. Paz á las ballenas, *L. N.* — Marzo.—Crónica científica, *L. Navás*. Los microbios que nos sustentan y que sustentamos, *N.*

—Abril.—El oro del mundo, *L. N.*

Digitized by Google

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles et d' Archéologie de l' Ain --N.° 34. Essai sur les Muscincés de l' Ain, *Abbé Cl. Depallière.* N.° 38. Herborisations aux Neyrolles, etc. *F. Gerlier.*—N.° 40. Plantes rares ou peu commes de Sain-Didier-sur Chalaronne. *D. Falesunet.* Inventaire raisouné du Préhistorique de l' Ain.

Communicaçoes da Comissao de Serviço Geologico de Portugal. — Tom. VI. Fasc. I. Le Crétacique dans l' Arrabida et dans la contrée d' Ericeira, *Paul Choffat.* Contribuçoes para o estudo dos terrenos paleozoicos, *J. F. Nery Delgado.* Supplément à la Description de l' Infralias et du Sinémurien en Portugal, *Paul Choffat.* Note sur le genre *Spirocyclina* etc. *Ch. Schlumberger et P. Choffat.* Note sur le genre Choffatella n. g., *Ch. Schlumberger.* Quelques cordons littoraux marins du Pleistocène de Portugal, *P. Choffat et Gustave Dollfus.* Preuves du déplacement de la ligne de rivage de l' Océan, *Paul Choffat.* Sur un gisement remarquable de riebeckite et le zircon qui l' acompagne, *V. Souza-Brandao.*

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona. - Memorias. La circunsnutación en el género Medicago. Notas fitográficas, *Dr. D Juan Cadevall.* Trabajos presentados á la R Ac de C. y A., *D. Guillermo J. de Guillén García.* El Planeta Júpiter durante la oposición de 1904-1905, *D José Comas Solá.* La Ciencia y la Civilización, *D. Tomás Escriche.* Aplicaciones de la teoría de los mantos recubrientes al estudio del macizo del Tibidabo de Barcelona, *Julio Bergeron y Jaime Almera.*

—Boletín. Enero de 1906.

—Nómina del personal académico. 1906.

Mitteilungen aus der Zoologischen Sammlung des Museums fur Naturkunde in Berlin. I Band. Land-und Süsswasser-Mollusken der Seychellen, *E. von Martens* und *Fr. Wiegmann.* Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung, *Dr. O. v. Linstow.* Die Vögel der Bismarckinseln; *Ant. Reichenow.* Das Leben der Vögel auf don Bismarckinseln, *Fr. Dahl.* Die Reptilien-und Batrachierfauna des Bismarck-Archipels, *Dr. Franz Werner.*

– II. Band. Trematoden der Chelonier, *M. Braun.* For-

Digitized by Google

miciden aus dem Bismarck-Archipel, *Friedric Dahl.* Aegyptische Dipteren, *Th. Becker.* Zur Kenntniss der Insekten Deutsch-Ostafrikas 1. Über einige von doctor Fülleborn ausgeführte Lichtfänge. 2. Psociden aus Deutsch-Ostafrika. 3 Über eine von Dr. Fülleborn aus Nyassasee endeckte neue Leucospidine, *Dr. G. Enderlein.* Aegyptische Dipteren, *Th Becker* Beiträge zur Morphologie der Arguliden, *Joh. Thiele.*

Anales del Instituto Fisico-Geográfico Nacional de Costa Rica. Tomo IX. 1896.—Primitiæ floræ costaricensis. Polypetalæ, *John Donnell Smith.*

Instituto Geológico de México.—Boletín N.° 20. Reseña acerca de la Geología de Chiapas y Tabasco. *Emilio Böse.*

—Parergones. Tomo I. N.° 9. Los Xalapazcos del Estado de Puebla, *Ecequiel Ordoñez.*

Sociedad Científica «Antonio Alzate» Memorias y Revista.—Enero-Abril 1903. - Génesis de los yacimientos mercuriales, *Juan D Villarello.*

U. S. National Museum.—Bulletin N.° 55. A contribution to the Occanography of the Pacifi, *James M Flint.*

—Proceedings. N.° 1432. Notes on exotic Forficulids or Earwigs, *James A. G Rehn.*

Real Sociedad Geográfica —Boletín. Tomo III N.° 10.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1902-1903

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft —1905. Tunnelbau und Gebirgsdruck, *A. Heim* Die prähistorischen Pflanzenreste Mitteleuropas mit besonderer Berücksightigung der schweizerischen Funde, *F. Neuweiler.* Die Bohnerzformation oder das Bohnerz und seine Entschungsweise, *L. Rollier.* Beitrag zur Kenntniss der Verbreitungsart des Trichinenembryonen, *C. Stäubli.* Die Ruderal-und Anventivflora des Kantons Zürich, *O. Naegeli* und *A. Thellung.*

Académie des Sciences de Cracovie.—Bulletin 1905. N.° 1 Étude bactériologique et chimique du «barszcz», produit de la fermentation de la betterave rouge, *K. Panek* Sur le développement mérogonique des œufs du Psammechisues, *K Kralaclska.* Sur des pyperplasies tissulares consécutives à l' ablation de la rate chez les Ichthyopsidés, *Anna Drzewina* et *Aug. Petit* —N.° 2. Contributions à la morphologie du téléostéen parasite Fieraster Cuv., *L Bykowski* et *J. Nusbaum* Recherches sur le système

Digitized by Google

nerveux des invertébrés (Dinodonta, Distaplia, Synapta, *A. Bochenek*. Contribution à la morphologie des ossicules de Weber et de la vessie nataiore chez les Siluroides (Amiurus nebulosus), *Caroline Reis*. — N° 3 Fragmenta arachnologica, *Vl. Kulczynski*. Sur la fonction sécretoire du noyau des cellules hépatiques, *T. Browiez*. Infraoligocène de Riszkania, *K Wojcik*.— N.° 4.—N.° 5.° Recherches sur la matiére colorante du sang, *H Goldmann*, *J. Hetper* et *L. Marchlewski*. Revue critique de la flore de Galicie, *H. Zapalowicz*.—N° 6. Propriétés oxydantes et réductrices de la cellule vivante, *M. Raciborski*. Sur le genre des Fougères Allantodia Vall, *M Raciborski*. Sur l' âge des couches à Inocérames dans les Carpathes, *Thad. Wisniowki*. Experiences sur la rage de laboratoire, *R. Nitsch*. N.° 7. Études expérimentales sur l' origine des centrioles du premier fuseau de segmentation chez Myzostoma glabrum, *K. Kostanecki*. Recherches sur le système lynphatique des têtards des grenouilles, *H. Hoyer*. Fragmenta arachnalogica. III. *Vl. Kulczynoki*. Araneæ nonnullæ in insulis Maderianis collectæ a Rev. E. Schmitz, *Vl, Kulczynski*. Sur la limite supérieure de la pression osmotique de la cellule vivante, *M. Raciborski*. Recherches sur la regénération chez les Capitellides, *St. Czerski* et *J. Nusbaum*. Sur l' hybridation des Echinides avec la Comatule, *E. Godlewski*. Contribution à l' étude de l' histologie des pédicellaires des Oursins, et surtout de leurs mouscles, *E. Kirnik*. Études helminthologiques. IX. Sur deux espèces des ténias du genre Hymenolepis Weinl., *M. Kowalewski*. Contribution à la biologie des teignes, *L. Sitowski*.

CRÓNICA CIENTÍFICA

Pirineos.—Reconoce el Sr. Chevalier que los glaciares pleistocenos tuvieron menos extensión en la vertiente española que en la francesa. Atribuye este hecho á un fenómeno análogo al del foehn de los Alpes.

Digitized by Google

LISBOA.—En el Congreso internacional de Medicina último concedióse el premio de 3000 francos al Profesor P. Ehrlich, de Frankfort-aus-Main, por sus estudios sobre la leucocitosis.

VESUBIO.—Estudiadas por el Sr. Meunier unas partículas caídas en París el 11 de Abril, resultaron ser cenizas de la reciente erupción del Vesubio.

—Las cenizas de la última erupción del Vesubio han sido analizadas por el profesor Zirono. En ellas ha encontrado diferentes cantidades de sílice, alúmina, caliza, magnesia, hierro y manganeso. También halló con frecuencia indicios de cloruro amónico, pero este cuerpo pudo haberse formado después de la caída. No se encontró vestigio de ningún sulfuro ni ácido.

MÓNACO.—El príncipe ha ofrecido al Ministro de Instrucción de Francia trasladar á París el Instituto Oceanográfico que ha fundado y sostiene en Mónaco. La oferta se ha aceptado. Se trasladará el Instituto con su museo, laboratorio, acuario, etc., al edificio recientemente levantado por la Universidad en las calles de Saint-Jacques y d' Ulm. El príncipe ha destinado cuatro millones de francos para su conservación. Su dirección será confiada á un comité internacional de especialistas.

LAUSANA.—Muere el Prof. Eugenio Renevier, catedrático de Geología y Paleontología en la Universidad y Presidente de la Sociedad Geológica de Suiza.

TÚNEZ.—En la obra «Las aves de Túnez», (London, 1905), su autor J. I. S. Whitaker enumera nada menos que 365 especies ó subespecies de aves encontradas en aquella región, considerando unas 35 como visitantes accidentales de la misma.

M. Escar, Tip.—San Miguel, 12. Zaragoza

Digitized by Google

Tomo V Octubre de 1906 Núm. 8

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

SESIÓN DEL 4 DE JULIO DE 1906

Bajo la presidencia de D. Ricardo J. Górriz se abrió la sesión á las diecisiete. Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Correspondencia.—La Universidad de California (Berkeley) escribe por medio del Sr. Allen, acusando recibo de nuestro Boletín, ofreciendo cambio y pidiendo los cuatro primeros tomos del mismo para tener la colección completa y ofreciendo los dos tomos primeros de la sección de Fisiología, para completar la serie, ó bien á nuestra elección, de la serie Botánica, Geología ó Zoología. Se escoge la Geología en vez de la Fisiología.

Los Museos de Historia Natural de New York y de Montevideo y la Sociedad científica de San Paulo (Brasil) acusan recibo de nuestro Boletín y mandan á cambio sus publicaciones.

Comunicaciones.—El P. Navás da cuenta de una zoocecidia recogida en el *Rubus cæsius* en una de las excursiones de Junio. Enviada para su determinación al P. Tavares, de San Fiel, resultó ser la especie *Diastrophus rubi* Hart. (Cinípido),

Digitized by Google

juzgándolo nuevo para España. Ya citado de Portugal. (S. Fiel, Fundão).

El Sr. Presidente da cuenta de haber asistido en representación de la Sociedad á la solemne sesión celebrada por la Real Academia de Medicina en la recepción del académico Sr. Sañudo.

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión á las dieciocho.

SESIÓN DEL 5 DE OCTUBRE DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Azara, Dosset, Ferrando, Gómez Redó, P. Navás, Pueyo, Silván y Salamero se abrió la sesión á las dieciséis y quince. Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Correspondencia.—Solicitando el cambio con el BOLETÍN de nuestra Sociedad mandan por vez primera sus publicaciones la Sociedad Entomológica Suiza; la de Ciencias Naturales de Saone y Loire; el Museo de Historia natural de París; la Academia de Ciencias Naturales de Philadelphia y la Sociedad Entomológica de Bélgica.

El Sr. D. Antonio de Zulueta y Escolano escribe desde la Estación de Biología marítima de Santander agradeciendo su nombramiento de socio.

Admisión de socios. - Son admitidos D. Celso Arévalo y Carretero de Zaragoza propuesto por D. Pedro Ferrando; D. José Guitart Pbro., de Manresa, presentado por el P. Marcet y el H. Apolinar María, de Bogotá (Colombia) propuesto por el P. Navás.

Comunicaciones. — El Sr. Salamero presenta fotografía y moldeado de un reptil fósil hallado en la proximidad de Estada (Huesca). Se trató de su determinación para lo

Digitized by Google

cual acordóse hacer una excursión á la localidad en donde se le ha encontrado y ver el ejemplar original y las condiciones de su yacimiento.

El Sr. Vicioso de Calatayud remite para su publicación unos apuntes sobre la Flora Bilbilitana y el Sr. Fagot un trabajo sobre moluscos nuevos.

El Sr. Pau da noticia de haber encontrado el *Pycnogaster Sanchez-Gomezi* Bol. en Sierra del Toro y el *Pamphagus cucullatus* Bol. en Segorbe.

El P. Navás hace una detallada narración de la excursión á Sallent realizada este verano por la Sociedad. Y después de leída la crónica científica y acordada la próxima excursión se levantó la sesión á las dieciocho.

COMUNICACIONES

MOLLUSCA NOVA

PROVINCIÆ ARAGONIÆ

AUCTORE P. FAGOT

1. TESTACELLA ESSERANA

Testa auriformi, elongata, crassa, supra corneo-alba, intus candida, striis undulatis ac crassis, irregularibus prædita; - apice obtuso, lævigato, nitente, recurvo, non prominente;—anfractibus duobus primo lente, ultimo celeriter crescentibus, isto fere totam testam formante; - apertura maxima, valde oblonga, subpyriformi, margine externo acuto, regulariter curvo; margine columellari in principio crassissimo ac porcellaneo, subplano, triangulari, deinde ad partem inferam paulatim decrescente, subacuto.

Alt. 8, diam. 5 mm.

Digitized by Google

Bacamorta, Vallée de l' Essera. Un seul exemp'aire receuilli par Maurice Gourdon.

Cette espèce ne peut être rapprochée que de *Testacella Barcinonensis* Pollonera dont elle diffère par sa coquille plus oblongue, son sommet plus obtus, son bord columellaire plus mince dans sa partie inférieure, son ouverture plus étroite, etc.

2. HELIX COTIELLÆ

Testa subumbilicata (umbilicus profundus cylindracens, margine columellari partim tectus), supra conoideo-subdepressa, subtus turgida, nitente, cretacea sat solida, uniformiter candida et aliquando parce, præcipue ad aperturam corneo-luteola, sat fortiter sed non grosse costulata; - apice non mamillato, lævi, fere crystallino; — anfractibus 5½ parum convexis, sutura sat impressa separatis, lente ac regulariter crescentibus, ultimo majore, ad aperturam sat dilatato ac subito descendente, in medio vix compresso, (compressio carinam simulans), subtus, præcipue ad aperturam, turgido; — apertura oblique rotundata, marginibus regulariter convexis, columellari vix longiore, ad umbilicum valde reflexo; - peristomate simplici, acuto.

Altit 10. Diam. 15 Altit. diam. et apert. circa 7 millim.

Cirque calcaire d' Armèna, sur le mont Cotiella.

Par la consistance solide et crétacée du test, ce nouvel *Helix* se rapproche de notre *Helix transfuga* dont il se distingue à première vue par son ombilic p'us large (c' est le plus ombiliqué des *carascalensiana)*, par sa coquille entièrement blanche rarement nuancée de corné clair, surtout sur l' ouverture, par sa spire moins surbaissée, par ses tours moins convexes, son ouverture plus arrondie, etc.

L' *Helix Cotiellæ* est très distinct des *Helix carascalensis*, *carascalopsis*, *Velascoi*, etc. qui se trouvent aussi en Aragon.

3. HELIX RODANA

Testa umbilicata (umbilicus regulariter cylindraceus ad ultimum anfractum vix dilatatus), superne subconoidea, subtus turgida, non nitente, cretacea, sat solida, uniformiter candido-cinerea, aliquando zonulis fuscis variis cincta, irregulariter striata, (striæ undulatæ, aproximatæ, parum prominentes); — apice mamillato, corneo-cinera-

Digitized by Google

scente, lævi: anfractibus sex sat convexis, sutura impressa separatis, ultimo quod attinet, majore, ad aperturam dilatato ac subito descendente, in medio vix aut non compresso, subtus turgido;—apertura vix obliqua, rotundato-lunata; marginibus regulariter convexis, fere æqualibus, columellari vix longiore, ad umbilicum reflexo;—peristomate simplici, acuto, intus margine porcellaneo et crasso instructo.

Alt. 7 Diam. 10. Altit. et long. apert. $4^{1}/_{25}$ millim.

Le type vit entre la Pobla de Roda et Graus. Il existe une variété un peu plus petite à ladite Pobla.

Cette nouvelle espèce appartient au groupe *Barcinensiana*, si repandu dans les Pyrénées espagnoles.

Elle se sépare de l' *H. Barcinensis* par ses tours plus convexes à croissance plus régulière, le dernier étant plus convexe et présentant quelquefois une legère trace de carène, par son dernier tour plus renflé en dessous, par sa spire plus conique et non subcomprimée, par son ouverture plus arrondie par suite de la convexité inférieure du dermier tour, par son large bourrelet obstruant l' ouverture, etc.

Nous croyons devoir rappeler que les espèces de ce groupe representent en Espagne des *Heripensiana (Helix striata* Draparnaud, non Müller) de France.

PLANTAS DE LA PROVINCIA DE HUESCA

(6-18 Julio 1903)

POR D. CARLOS PAU

Continuación (1)

Saxifraga mosehata Wulf. y **S. Granulata** L. Encima de Peñablanca **S. oppositifolia** L ; en el Hospital **S. umbrosa** L

De la media docena de Umbelíferas que logré colectar, es curiosa la forma que habita en los peñascos de la Gar-

(1) Véase el núm. 10 del tomo IV, Diciembre de 1905.

Digitized by Google

ganta de Fabana; las restantes apenas tienen importancia, pero las indicaremos todas.

Torilis helvetica (S. Cosme), **Conopodium denudatum** (San Cosme, Guara, Montes Malditos), **Bupleurum ranunculoides** L. var. *nanum* Lge. (Peñablanca), **B. angulosum** L. var. nov. *nerifolium* (Garganta de Fabana), **Astrantia maior** (Anciles) y **Eryngium Bourgati** (al pie de Peñablanca).

Bupleurum angulosum L. var. **nerifolium.**—*Folia Nerii oleandri, longe petiolata, petiolis vix lamina decurrente marginatis.*

Otra forma parecida á ésta que existe en mi colección (Montserrat; P. Marcet legit) difiere del tipo por los caracteres siguientes: *Foliolis involucri oblongo-spathulatis, involucellorum oblongis, angustioribus, dum in forma genuina orbicularibus esse solet. Folia radicalia in petiolum late attenuata* (f.ª nova. *Montserratense*).

El **Cornus sanguinea** es una de las matas que en menor parte entran en la constitución de la selva de San Cosme: lo mismo acontece con el **Viburnum Lantana, Lonicera etrusca** y **Fraxinus excelsior.** La **Lonicera pyrenaica** se encuentra en la Garganta de Fabana y, además, volví á verla entre Benasque y Hospital.

De las Rubiáceas puedo indicar **Galium erectum** (S. Cosme), **G. silvestre** Poll. f.ª *grandiflora* (Peñablanca) y f.ª *minutiflora* (Sierra de Guara), **G. vernum** Scop. (Hospital; y en San Cosme nos dijeron que esta planta la conocen con el nombre vulgar de «*thé*»), **Asperula cynanchica** L. (Huesca y Sierra) con su variedad *alpina* Lange!=*A. macroclada* Huet (nom. aptissimum) en Peñablanca.

Apenas di los primeros pasos por la entrada de la Garganta de Fabana, uno de los sitios—sea dicho de paso—más hermosos que he visto en mis viajes, tropecé con un pie florido de la curiosísima **Valeriana longiflora** Willk.; más adelante descubrí más ejemplares, pero todos estaban en fruto. Esta especie, exclusivamente aragonesa, es una de las especies más raras y más independientes que posee la flora pirenaica. El primer naturalista que la descubrió fué el honradísimo y no menos modesto Asso (*Valeriana saxati-*

Digitized by Google

lis Enumeratio p. 158, n.° 12!); y así siguió sin conocerse hasta el año 1850 que la volvieron á encontrar Bubani y Willkomm.

La **Valeriana montana** desciende en los Montes Malditos más abajo que la **V. globularifolia**; pues me fijé, que cuando desapareció la primera, comenzó enseguida la zona de la segunda. Del género **Valerianella**, únicameate en las cercanías de San Cosme logré descubrir y recoger las **coronata** y **Morisonii** var. *dasycarpa* del *Prodromus*.

La **Seablosa stellata** L. β *monspeliensis* Jacq. sp. se encuentra en San Cosme, lo mismo que la **Trichera collina:** y la **Sc. cinerea** Lapeyrouse ex Lamark illust. p. 251, no. 1319 (1791)=*Sc. velutina* Jord. pug. (1852) en Peñablanca, de la cual no pude traer más que un solo pie humilde y joven.

Loscos y Pardo en la *Series inconfecta* p 50 (1863) no indicaron esta forma: en la *Serie imperfecta* pp. 189-90 tampoco la citaron ni como sinónimo diferente; únicamente en el *Tratado* p. 81 (1878) trae Loscos, las *Sc. velutina* Jord , *Sc. verbascifolia* Timb. y *Sc. Jordani* Timb , recogidas por Timbal-Lagrave por las inmediaciones de esta región aragonesa, y que efectivamente corresponden á formas de la *Sc. cinerea* Lap.

Lange, el autor de las Dipsáceas en el *Prodromus*, no debió conocerla de ninguna localidad española, á pesar de decir: «frecuente desde la región montana á la alpina,» porque no trae ni una sola localidad ó sitio como demostración, á pesar de haberla visto viva (?).

Costa (*introd.* p 118) lleva cierta variedad *tomentosa* de la *Sc. gramuntia*, que por el sinónimo de *Sc. cinerea* Lam. (ya hemos dicho que debe ser *Sc. cinerea* Lapeyrouse) y el sitio que la indica (Montardó) debe ciertamente pertenecer á una forma más ó menos próxima á la indicada.

Willkomm, en su *Supplementum* p 74 (1893), que resumió todo lo publicado hasta entonces y que pudiera interesar á nuestra flora española, se reduce á llevar al apéndice de plantas dudosas los datos suministrados por Loscos en el *Tratado:* porque la indicación de Betelu, según Ruíz Casa-

Digitized by Google

viella (pl. exp. de Navarra, p 37) en la nota puesta á la *Sc. pyrenaica* All, es dudosa.

Héme entretenido en analizar todos estos datos con el fin de demostrar, que la afirmación de Lange (*prodr.* II, p. 19) «In pascuis subalpinis locis apricis Pyrenæorum, a regione montana ad alpinam usque frequens» no puede ser más gratuita y menos fundada, pues los datos no autorizaban para suponerla como una vulgaridad en las vertientes españolas.

Poco más abajo del pueblo de Benasque me llamó grandemente la atención, cierta forma, que creo corresponde á la misma de Bubani, recogida en Torla. Es la **Se. longicineta** n. sp.

Virens, elata, ramosa; folia lucida.

«Varietatem insignem, involucrís longissimis, capitulum duplo excedentibus, vidi ad *Torla*, Pyr. Arag. die 3 Aug. 1850.»—Bubani l. c II, p. 280.

En los prados de Benasque cierta forma de la **Trichera silvatica** Schrad., y una variedad *lanceolata*, en las orillas del camino, más tenue, de hojas lanceoladas y parecidas á las de *Tr. Legionensis* DC.

De treinta á cuarenta suman las formas que pude recoger de la gran familia Compuestas, sin traer aquí las del género *Hieracium*, que guardo para un trabajo especial, porque yo bien sé que toda síntesis debe ser precedida del análisis, y éste, por desgracia en la Península, no lo tenemos ni iniciado. Esta síntesis no puede desatender la influencia cantonal ni confundirla con las variaciones producidas por diferencia de altitud, por más que ambas causas produzca, observadas á la ligera, parecidos fenómenos de variabilidad. El género *Hieracium*, como muy rico en formas, es uno de los que más esfuerzo intelectual exijen para descubrir el «esquema específico» ó tipo ideal linneano: porque para el análisis, no se necesita más que extender las formas sobre la mesa de estudio y alguna práctica. Como mis observaciones en el campo son bien pobres para intentar su estudio, tal como deseo, paso á enumerar las restantes Compuestas.

Digitized by Google

En Guara se encuentra la **Matricaria** *(Leucanthemum)* **pallens** (DC), y en Castejón de Sos **Matricaria Leucanthemum** (L) Scop.; pero la forma *discoidea.* Por cierto que de sus semillas salieron todas las cabezuelas con lígulas blancas como en la especie.—Willkomm no indicó en los Pirineos Centrales esta forma *discoidea* que es frecuente en este valle.

El **Aster alpinus** L., de hermosas flores, lo vi al pie del mismo Peñablanca; y esa forma vulgar del **Solidago Virgaurea** L., que abunda en Aragón, Castilla la Nueva, Cataluña y Norte de la de Valencia, en el Hospital. Me admiró de ver la modesta **Bellis perennis** L. á los 2000 m de elevación y no desprecié la ocasión de conservarla á pesar de su vulgaridad. La **Inula montana** L en Castejón de Sos y la **I. hispanica** Pau en Huesca; además, la **I. asteriscus?** de San Cosme.

La *I. asteriscus* la publiqué para cierta forma muy notable de «la rocha de Manzanera» (Teruel): las muestras de San Cosme son muy jóvenes y no se puede asegurar nada. La *I. hispanica* corresponde á la *I. britannica* Loscos, especie frecuente en algunas regiones y poco conocida: sin embargo, en mi herbario está de las siguientes provincias: Barcelona, Huesca, Zaragoza, Teruel, Castellón, Valencia y Logroño.

Curiosa es la única planta del género **Adenostyles** que recogí en las inmediaciones del Hospital, pues parece una forma de tallos y hojas menores, con el envés virescente y alampiñado de la **A albifrons** L f; y que corresponde ciertamente á la *A. albifrons* Rchl. var. *viridifrons* Costa (del vecino valle de Arán) y no á la *A pyrenaica* Lge, si hemos de creer en la estampa dibujada por su autor *(Descriptio iconibus,* tab. 24), porque las hojas son más pequeñas y las escamas del antodio obtusas ó redondeadas en su ápice; por más que observo en algunas la agudeza dibujada en la *pyrenaica*; pero mezcladas en la cabezuela con otras obtusas. (Este carácter *no tiene valor alguno,* como dije en otra parte) La var. *viridifrons* Costa no trae de la variedad *pyrenaica* más que la glabrescencia ó virescencia del envés foliar; que tampoco, al parecer, tiene importancia,

Digitized by Google

ya que las muestras alemanas de mi colección la traen igualmente.

Los autores hacen sinónimas la *A. Pyrenaica* Lge. y la *A. albifrons* Rchb. var. *viridifrons* Costa, probablemente, por no conocer al autor catalán: porque dice Costa en la *Introducción*, p 118, no. 1031: «En los bosques de Arties y otros del valle de Arán cogimos una **forma más pequeña** con hojas nada tomentosas.»

Rouy, siguiendo á Willkomm, Prodr. II, p. 28, dice, en la *Flore de France*, VIII, p. 351, á quien cito únicamente por ser el último autor que conozco se haya ocupado de estos sinónimos, así: «Feuilles très grandes.»

Y, para terminar. Por más que Willkomm dijera: «Equidem, A. albifrontem veram e Pyrenæis nondum vidi», Costa la conocía por los ejemplares de Bolós y Salvador, como yo la conozco, y poseo, por los de Cadevall.

En la misma carretera en construcción, y junto á Anciles, recogí **Echinops sphærocephalus** L., no citado en la provincia de Huesca y del cual escribió Willkomm, después de traerlo con duda en el *Prodromus* II, p 203: «Stirps hispanica fortasse ad speciem sequentem pertinet: id est, ad *E strigosum* L.

Del género *Cirsium* puedo indicar en las Selvas de San Cosme, y lejos de todo sitio húmedo ó mojado, el **C. tuberosum** All. (*C. bulbosum* DC.) como nuevo para Aragón: entre Benasque y Baños, la notable variedad *spinosissimum* Willk. del **C palustre** Scop.; y en el lecho del mismo Esera, frente al Hospital, **C. glabrum** DC.

El **Carduus nutans** L. f.ª *genuinus* solamente pude procurármelo en la Sierra de Guara, porque la planta de Benasque pertenece á la variedad *phyllolepis* Willk. sp. por las escamas del antodio aovado-lanceoladas, es decir, más anchas Esta forma vivía asociada con el **C medius** Gou y en su compañía el **C. chrysacanthus** Willk *prodr.* (non Tenore), si merecen fe los ejemplares de mi herbario (Abruzos).

El aspecto es realmente de *C. chrysacanthus* Ten., y esta semejanza engañó á los autores, porque las escamas de la cabezuela son más cortas, más herbáceas y menos espino-

Digitized by Google

sas; y las cabezuelas también parecen menores. Yo le creo **C. medio × nutans** Y he de añadir, antes de pasar á otra forma, que el **C. phyliolepis** que yo recogí llevaba las flores rojizas: y que el *C. chrysacanthus* Ten. debe borrarse del catálogo de nuestras especies peninsulares.

Afín al *C. medius* Gou., ó C. *aurosicus* Chaix. recogí en la Sierra de Guara cierta forma que la creo desconocida **(C. opistolobus).** *Humilis, 20 c[m, armatissimus: foliis Carduncelli, capitulis cylindraceis, squamis compressis, basi lanceolata, exterioribus corollis longioribus:* y bien diverso de otra forma que poseo ya tiempo, remitida por el Sr Zapater, de la Sierra de Albarracín, y muy parecida al *C. aurosicus* Chaix de los Alpes Marítimos, y del cual difiere por las hojas más anchas con decurrencia mayor, pero menos espinosas, cabezuelas menores y escamas más cortas (*C. onopordiformis*).

El **C. pyrenaicus** L. (sub *Carlina*), ó sea *C. carlinoides* Gou., lo vi al pie de Peñablanca.

Tres solamente fueron las especies que del género *Centaurea* recogí, siendo dos de ellas formas curiosas, por referirse á creaciones de Bubani; y ésto dará una idea del interés con que debemos estudiar la flora de los Pirineos españoles, apenas conocida más que por los botánicos extranjeros, cuyos estudios, á nosotros (los del país), no pueden satisfacernos por las asimilaciones que se permiten con las formas típicas de sus países, despreciando nuestros tipos peninsulares, bien por «patriotismo,» bien por desconocimiento.

La **Centaurea deusta** Ten. var. *cinerascens* Bubani sp. (1870), de Castejón de Sos, corresponde á la localidad clásica, pues dice su autor: «común principalmente en el valle del Esera inferior,» II, p. 161 —Apenas constituye variedad según mi parecer. Vi la **C. nigra** L, en la cual debe incluirse como sinónimo la *C. Endressi* Hoschl., en los prados bajo el pueblo de Benasque. Y entre Huesca y Almunia del Romeral se encuentra la **C. ochrolopha** Costa var *aragonensis* Bubani sp. de la cual he logrado apartar cuatro formas, siendo la más diversa la recogida en Almunia, pues se acerca á la

Digitized by Google

C. rigens Lag. *(C. Isernii* Willk), pero forma *tenuisecta* (et minor); la que vi de Vandaliés á Huesca se parece á la **C ochrolopha** Costa var. *virens* Sennen et Pau

Es curioso conocer el estudio de Bubani sobre estas plantitas; puesto que trae la *ochrolopha* como sinónima (con ?) de la *C. paniculata* (p. 159) y la *C. Isernii* Willk, como á su entender, variedad de la *C. cærulescens* W.

Poseo de Baños de Montemayor (Extremadura) una forma muy curiosa del grupo *Jacea* que trae hojas tenues y algo parecidas á la *pectinata* L., apéndices de las escamas pajizas y que tengo en mi herbario bajo *C. tristis.* De esta misma sección se presentan en Galicia tal número de variaciones, que estudiadas y ordenadas con cuidado, quizás diesen lugar á la creación de alguna docena de «pequeñas especies» nuevas.

Las **Lactuca perennis** L. y **muralis** L. en San Cosme no son raras, como la **Prenanthes purpurea** L tampoco lo es en el Hospital.

La **Crepis pulchra** L se ve en Almunia, San Cosme y Sierra de Guara: una variedad *herculea* de la **C. blattarioides** Vill , quizás producida por el terreno cultivado en donde habita, encima de Benasque y la **C lampsanoides** Froel, en las inmediaciones del Hospital, en donde existe, además, el **Tragopogon crocifolium** L. El **Podospermum subulatum** DC en San Cosme, una forma del **Picris hieracioides** L en el Hospital, y de aquí á la Maladetta, **Leontodon pyrenaicus** Gou y **L hastilis** L.

Es muy frecuente en las cercanías de San Cosme la **Campanula persicifolia** L : y en San Cosme y Castejón de Sos la forma *dasycarpa* Kit sp. *(C. subpyrenaica* Timb. Lagr.), que apenas constituye variedad, y supongo, por lo que vi en San Cosme, que las mismas semillas producirán indistintamente ambas variaciones accidentales.

Propone Bubani, como más propio, *(Fl pyr.* II, 35) substituir por *lasiocalyx* el término *dasycarpa;* pero no presentándose erizado más que el tubo de cáliz, es inexacto atribuir á la totalidad lo que es exclusivo de una parte. Y por

Digitized by Google

otra parte, siendo frecuente en este género observar *cálices* híspidos y lampiños en las mismas especies, creemos que no se debe conceder valor á estas formas, cuando se fundan en caracteres tan superficiales como variables.

Vi la **C. glomerata** L. en Benasque; la **C. Trachelium** L. en el Hospital; y la **C. pusilla** auct. al pie de Baños.

Del género **Phyteuma**, abunda cierta forma en las cercanías selvosas de San Cosme que trae hojas anchas y algo parecidas á las del *Ph spicatum* L.: pero como se presenta con las cabezuelas de las flores globosas pertenece al **Ph. orbiculare** L y como variedad nueva **Guarense** *(folia radicalia latiora et maiora)*. Esta misma especie se presenta en las rocas del Hospital con tallos muy hojosos: var. *foliosum*. Y en el mismo lecho del barranco, saliendo del hospital, el **Ph. hemisphæricum** L ; especie que Willkomm no citó más allá de los Pirineos Centrales, y en mi herbario existe de ambas Castillas, Asturias y hasta de Galicia (leg. P. Merino).

La **Jasione perennis** Lamk se encontraba á espaldas del Hospital, con el **Vaccinium Myrtillus** L Caminando hacia los Montes Malditos aparece en abundancia el **Rhododendron ferrugineum** L., para desaparacer bien pronto, pues no le place subir muy arriba.

La **Escamonea falsa** se ve en tierras yesosas de Huesca, y el **Vincetoxicum officinale** Moench. es frecuente en todo el valle de Benasque Por cierto que vi variar mucho sus cimas floríferas, y que no siempre son «multifloras» (seg Willkomm, *prodr.* II, p 669) puesto que las he visto en algunos pies tan empobrecidas, que apenas llevaban tres ó cuatro florecitas amarillentas. Timbal Lagrave se ha servido de esta variabilidad para la creación de algunas de sus «especies» nuevas.

(Continuará).

Digitized by Google

EL Dr. PEDRO KEMPNY

(NOTICIA NECROLÓGICA)

POR EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

La muerte implacable ha arrebatado á la ciencia y á mí en particular uno de mis mejores y más sinceros amigos, el Dr. Pedro Kempny, fallecido en Gutenstein (Austria) el 23 de Mayo pasado. Las más lisonjeras esperanzas presagiadas por sólidos y brillantes trabajos han sido segadas en flor.

La SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES creo tendrá interés en publicar unas líneas biográficas sobre el entomólogo austriaco, concediéndome á la vez este desahogo al dolor y á la amistad. El año pasado hallándome en Viena

Digitized by Google

sentí vivamente que la escasez del tiempo no me permitiera visitar á Kempny en Gutenstein, ni las ocupaciones profesionales de éste le diesen lugar á llegarse por entonces á Viena. Ahora después de su fallecimiento he conseguido al menos de su desconsolada esposa un retrato, el mejor adorno de estas desaliñadas líneas.

Nacido Pedro Kempny en Viena el 2 de Febrero de 1862, hizo allí mismo sus estudios primeros en el gimnasio de Mariahilfer, luégo en la Universidad, donde cursó la Medicina. Establecióse de médico en Gutenstein desde el 2 de Diciembre de 1887 y allí perseveró hasta la muerte.

Ya en el decurso de sus estudios de gimnasio mostróse Kempny naturalista y comenzó á declarar su afición á la entomología por donde muchos comienzan, por los *Lepidópteros*; pero luégo llevóle la reflexión al estudio de los *Neurópteros*, por verlo campo más desierto y que él podía ilustrar con notas científicas de valía.

Aun dentro del variadísimo grupo de los *Neurópteros* circunscribió su atención con preferencia á los *Pérlidos*. Una tras otra fueron apareciendo sus Notas, casi todas publicadas por la Sociedad zoológico-botánica de Viena. Indicaré solamente los títulos de las que han llegado á mis manos, como precioso obsequio de su autor.

1. *Zur Kenntniss der Plecopteren. II. Ueber Nemura Latr.* Viena, Dic. 1997. 32 pags.. 1 lám. y 16 figs.

2. *Zur Kenntniss der Plecopteren. II. Neue und ungenügend bekannte Leuctra-Arten. I Theil.* Viena En. 1898. 8 pgs. con 1 lám.

3. *Zur Kenntniss der Plecopteren. II. Neue und ungenügend bekante Leuctra-Arten. II. Theil.* Viena, Dic. 1898. 7 páginas con 1 lám.

4. *Zur Kenntniss der Plecopteren. II. Neue und ungenügend bekannte Leuctra-Arten, III Theil* (Schluss). Viena, Marzo 1899. 10 pgs. con 1 lám. y 1 fig.

5. *Ueber die Perliden-Fauna Norwegens.* Viena, Febr, 1900. 15 pgs con 16 figs.

Digitized by Google

6. *Beitrag zur Perliden und Trichopteren-Fauna Südtirols.* Viena. Abr. 1900 5 pgs. con 5 figs.

7. *Nachtrag zur Perliden-Fauna Norwegens.* Viena, Octubre 1901. 4 pgs.

8. *Ueber Capnia pymæa.* Viena, En. 1902. 3 pgs. con 2 figs.

9. *Beitrag zur Neuropterenfauna der Marschall-Inseln, nebst Beschreibung zweier neuer Chrysopa-Arten.* Viena. Diciembre 1903.

10. *Faune Névroptérologique de la Roumanie* Bucarest. 1906. 14 páginas.

Esta fué, á lo que juzgo, la última de sus producciones que ha dado á la estampa, en colaboración con Montandon, de Bucarest. Pero otras tenía en proyecto; acaso algunas haya podido terminarlas. Para la grandiosa obra *Genera Insectorum*, de Bruselas, la revisión de los Pérlidos del globo. Del riquísimo museo de Viena habíase llevado para su estudio los *Palpares* y géneros afines, de los *Mirmeleónidos*. Mucho podía augurarse de su actividad y exactitud eximias.

Ciertamente esperaba yo nuevas y valiosas publicaciones de mi amigo, cuando recibí la esquela mortuoria en que se me anunciaba su muerte, acaecida tras larga y penosa dolencia y confortada con los auxilios de la Religión.

No son solamente los arriba mencionados, ni los más apreciables, los favores que he recibido del entomólogo vienés. Envióme además ejemplares típicos de Neurópteros, merced á los cuales pude resolver algunas dudas que me ocurrían en la determinación ó descripción de especies españolas. Y lo que más es, en su correspondencia no sólo satisfacía abundantemente á mis consultas sobre *Pérlidos* y *Mirmeleónidos* (que igualmente estudiaba con predilección), mas aún se tomaba el trabajo de transcribirme largas descripciones y observaciones críticas. Y no contento con esto, puso á contribución á mi favor la actividad de sus amigos de Viena, enviándome copia de varias descripciones de Mirmeleónidos que me interesaban.

Digitized by Google

Al cumplimiento de sus deberes profesionales en que era muy estimado y á su afición á la entomología en que se había conquistado elevado puesto unía su pasión por las artes. Era excelente pianista é inspirado compositor, autor de óperas y hermosos cantos.

Con la pérdida no antigua de Brauer, decano de los Neuropterólogos y la reciente de Kempny en todo el esplendor de su carrera y casi al comenzarla, ha sufrido no poco la entomología de Austria. Afortunadamente no faltan en aquella culta nación quienes puedan sostener la reputación y gloria conseguidas y aún elevarlas á mayor altura.

EXCURSIÓN Á MARÍA

(13 Mayo de 1906)

POR D. FLORENCIO SALAMERO

Lo lluvioso, desapacible ó nubloso del tiempo nos había impedido varias veces realizar la excursión proyectada á María. Finalmente trasladóse al domingo 13 de Mayo y realizóse con toda felicidad.

A pesar de que los días anteriores no fueron muy á propósito para excursión; no sucedió así el día de esta, pues desde muy temprano brilló el sol hermosamente, presagio de lo mucho bueno que había de recogerse.

Llegados al punto de la cita los Sres. P. Navás, Pueyo, Sans, Valero, otros dos jóvenes aficionados á las Ciencias Naturales, aunque ajenos á la Sociedad y el que esto escribe, emprendimos la marcha por la línea de Cariñena, en dirección á María, muy contentos por la numerosa concurrencia de excursionistas.

Es ciertamente el pueblo de María uno de los mejores de los alrededores de Zaragoza, para excursiones; como lo

Digitized by Google

acredita el que las diferentes realizadas por la Sociedad han sido del agrado de los asistentes y muy provechosas, como más adelante tendré ocasión de decir.

El castillo y pueblo contiguo de María, ya todo en ruinas, ofrece gran interés para el Arqueólogo, y es en efecto digno de describirse.

Se eleva sobre una colina encima de rocas selenitosas y estaba construído de un modo maravilloso y que hacía difícil, por no decir imposible, su toma en aquellos tiempos. Primeramente se escarpa un poco la colina, luégo hay un grueso murallón de construcción antigua tomado el cual seguía otro de igual grosor ó más, y encima una vasta extensión plana, que era el pueblo y todavía se observan ahora restos de casas y otros edificios derrumbados y por fin sobre este pueblo se eleva majestuoso el castillo ó morada de los guerreros como dominando el valle. Ahora está casi derrumbado y sólo quedan las cuatro paredes maestras.

Pero nosotros fijando menos la atención en recuerdos históricos, atendimos á los dominantes minerales de yeso de todas las estructuras. Entre otras eran de ver las gruesas concreciones, algunas como el puño y otras más, que se distinguían en la parte baja de los estratos y cuya formación reciente parece presenciábamos.

No dejamos de reunir varios trozos de cerámica de diferentes edades, vecinas casi todas de los siglos medioevales; trozos de platos, vasijas, tinajas, azulejos, etc., etc. Entre ellos unos pequeños triangulitos de barro se veían en abundancia, de que cogimos buen número. Consultado sobre los mismos el sabio parecer de D. Carlos Ram de Viu, nuestro consocio resultaron ser soportes de que se servían para sostener sobre tres puntos los platos y vasijas diferentes mientras se les pintaba y barnizaba. Indicio claro de que allí debió de existir una alfarería ó fábrica de cerámica. Efectivamente allí se distingue todavía, si bien oculta por los derribos y el desgaste de los siglos, notándose aún las paredes enterra-

Digitized by Google

das, así del edificio como del horno y el llano ó era donde secaban al sol los artefactos.

Algunas piedras algo raras y bastantes insectos, tan interesantes como la *Embia*, se cogieron en esta excursión.

Otro hallazgo notable que fué encontrado debajo de una piedra, fué el Anfisbénido *Blanus cinereus*, nuevo para Aragón, siendo de María de donde se nombra por primera vez y rarísimo en los museos.

Algunos ejemplares de insectos voladores como el lepidóptero *Constantia Miegi* fueron muy buscadas, y de esta se cogieron seis ejemplares. Este lepidóptero, sólo de Cartagena, María y Zaragoza, se ha citado en España.

En resumen podemos decir que el resultado de esta excursión fué altamente satisfactorio. Por lo que toca á geología es de notar lo atentamente que observamos los estratos horizontales del mioceno. Mucho más provechosa fué por los ricos ejemplares de Zoología.

Con esta ocasión séame lícito decir que en la excursión que en Mayo de 1905 hizo la Sociedad á María se cogió un ejemplar de sílex jiloídeo precioso y muy grande.

Añadiré también, que la especie sílex jiloídeo se encuentra en abundancia en los alrededores de Zaragoza; siendo muchos los que yo he cogido en Zaragoza y muy dignos de mención los dos siguientes:

El primero á que me refiero es un hermoso riñón de esta variedad de sílex, partido con muy buena fortuna por el medio y que se encontró en el *hoyo*; actualmente este ejemplar se halla en la rica colección de minerales que posee el Colegio del Salvador.

El otro es un ejemplar cogido por mí en la arboleda del Ebro, y que es un pseudo-fósil, pues tiene aspecto de madera, sin serlo, y del que ya dió cuenta el P. Navás en una sesión. También se halla incorporado á la colección del Colegio del Salvador.

Digitized by Google

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS PARA LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

Á CAMBIO

Anales del Museo Nacional de Montevideo.—Serie II. Entrega I. Ocho especies nuevas del orden de las Compuestas, *J. Arechavaleta*. Entrega II. Apuntes botánicos, *J. Arechavaleta*.

—Sección histórico-filosóficà. Tomo II. Entrega I. Primera contribución á la Cartografía Americana, *R. R. Schuller*.

Ministerio de Agricultura. Buenos Aires.—Memoria presentada al H. Congreso de la Nación, 1904-1905, *Damián M. Torino*. Anexo A. 1904-1905.—Anexo B. 1904-1905.

R. Istituto Botanico di Palermo.—Contribuzione alla Biologia vegetale, Antonio Borzi. Vol. III. fasc. III. vol. IV. fan. 1. 1905.

Società Zoologica Italiana.—Bollettino. 1904. Fasc. I, II, III. Appunti sui Briozoi del Mediterraneo, *Antonio Neviani*. Varietà anatomiche nell'arto toracico, *Valentino Barnabó*. L' Harpactocarcinus punctulatus dell' eocene di Peschici, *Giuseppe Checchia-Rispoli*. Note ornitologiche per la provincia di Roma, *Don Francesco Chigi*. Sulle terminazioni nervose nei muscoli pelliccini dorsali della Talpa europæa, *Giuseppe Romero*. Gli animali propagatori della peste bubbonica, *Giuseppe Tiraboschi*.

Magyar Botanikai Lapok.—1902, 1903, 1904, 1905.

La Nuova Notarisia.—1902. G. G. Aghard e la sua opera scientifica (con ritratto), *G. B. de Toni*. Contributo 4.° alla conoscenza della Florula ficologica Veronese, *A. Forti*. Flora marina del Golfo di Napoli. Contribuzione 1.ª, *A. Mazza*. Diagnoses of new Lichmophoræ (con tavola) *C. Mereschkowski*. Sur un nouveau genre de

Digitized by Google

Diatomée, *C. Mereschkowski.* C. Cramer (con ritrato), *C. Schrocter.*

—1903. La Galaxaura adriatica a Taranto e la sua area di distribuzione nel Mediterraneo, *T. Bentivoglio.* De l' action des eaux salées sur la végétation de quelques Algues d' eau douce, *J. Comère.* Flora marina del Golfo di Napoli, *A. Mazza.* Un nuovo Nitophyllum, *A. Mazza.* La Schimmelmannia ornata (con tavola colorata), *A. Mazza.*

—1904. Quelques algues de mer recoltées à Roscoff (Finistère), *J. Challon.* Intorno ad alcune Bangia di Bory e di Zanardini, *G. B. De Toni.* Per orientarsi nella nomenclatura degli studî concernenti la vita delle acque dolci, *A. Garbini.* Un manipolo di Alghe marine della Sicilia, *A. Mazza.* Diatomées recoltées en Cochinchine, *P. Petit.*

—1905. Generi nuovi di Croococcacee, *A. Borzi.* Trochiscia moniliformis, a form of Bacillaria, *A. M. Edwards.* Bacillaria of the V. S. Geological Survey of the Territories, *A. M. Edwards.* Appunti algologici per l' Anatolia, *A. Forti.* Saggio di Algologia oceanica, *A. Mazza.* Einige neue Chlorophyceen aus dem Ind. Ocean, *T. Reinbold.* Parasitic Floridea of California, *W. A. Setchell.* Il Plancton del Lago Laceno nell' Avellinese (con 1 tav.), *A. Trotter.* Note sur le genre Dictyosphæria, *A. Weber van Bosse.*

Manila Central Observatory.—1905. July, August, September y October.

Annual Report for 1903.

Miscellanea Entomologica.—1905. Juillet. Sur quelques diptères et un hyménoptère du copal récent de Madagascar, *F. Meunier.* Sur Cryptocephalus oranensis et ses varietes, *M. Pic.* Août. Septembre.

Atti della Società Toscana de Scienze Naturali.—1905-06. Maggio. Di alcuni depositi diluviali lungo la valle trasversale del Soligo, *A. R. Toniolo.* Intorno alle cosidette cellule vaso-formatrice ed alla origine intracellulare degli eritrociti, *F. Pardi.*—Luglio. Traccie glaciale in Fa-

Digitized by Google

dalto e in Valmareno, *R. A. Toniolo*. Musculus interflexorius, *M. Pitzorno*. Richerche di Morfologia comparata sopra le arterie succlavia ed ascellare, *M. Pitzorno*. Di un' impronta fossile di Zoophycos, *E. Salle*. Novembre. Sull' azione protettiva dei Rafidi nelle piante, *G. Canestelli*.

Institució Catalana d' Historia Natural.—1905. Desembre. Contributions à la faune malacologique de Catalogne, *P. Fagot*.

Revista Chilena de Historia Natural.—1905 Nums. 2 y 3.

El Criterio católico en las Ciencias Médicas.—1905, Noviembre, Diciembre.

Revista de la Real Academia de Ciencias de Madrid - 1905. Septiembre. Tipos de fosforescencia en los sulfuros de bario, estroncio y calcio, *José Rodríguez Mourelo*. Las terminaciones nerviosas en las ventosas de algunos Cefalópodos, *J. Madrid Moreno*. – Octubre. Quermes mineral, *D. Gabriel de la Puerta*. Estudios acerca de los Dípteros y de los parásitos que transmiten al hombre y á los animales domésticos, *Dr. Gustavo Pittaluga*.—Noviembre.—Diciembre.

Instituto Geológico de México.—Boletín n.º 21. La faune marine du trias supérieur de Zacatecas, *Dr. Carlos Burckhardt*.

Societas-Entomologica Bohemica. Acta. 1905.

Societé des Sciences Naturelles de l' Ain.—Bulletin. N.º 30. N.º 31. Notice sur les Poissons du lac de Nantua, *Abbé J. P. Fray*.—N.º 32,—1905. N. 40. Étude sur les plantes rares de Saint-Didier-sur Chalaronne, *D. Falconnet*. Inventaire raisonné du Préhistorique de l' Ain, *abbé Tournier*.—N.º 41.

Sociedade Scientifica de Sao Paulo.—Revista, N. 2. Setembro 1905. Contribução para o conhecimento das flores das coniferas, *A. Usteri*. Notas sobre a Flora e Fauna de Ophir, *Erasmo Braga*.

Societé Royale de Botanique de Belgique. Bulletin, Année 1903-03. —Année 1904-05. Premier et deuxième fascicules.

Societé Neuchateloise des Sciences Naturelles.—Bulletin 1902-1903. Catalogue des Lépidoptères du Jura neuchâtelois, *F. de*

Digitized by Google

Rougemont. Mélanges géologiques sur le Jura neuchâtelois, *H. Schardt*.

S. R. Accademia degli Agiati in Rovereto. Atti.—Luglio-Dicembre.

Museo Civico di Storia Naturale de Genova. - Annali-1897-98. Nuova specie di *Peripatus* raccolta del Prof. L. Balzan in Bolivia, *L. Camerano*, Di alcuni pesci raccolti in Bolivia dal Prof. L. Balzan, *A. Perugia*. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania. Einige neue termitophile Myrmedonien aus Birma, *E. Wasmann*. Viaggio di Leonardo.., Nouvelle spèce cavernicole de la famille des Blattaires, *J. Bolivar*. Materiali per lo studio delle Hispidæ, *R. Gestro*. On some new Phalangers of the genus Pseudochirus, *Oldfield Thomas*. Studi sugli Aracnidi Africani, *P. Pavesi*. Herbarium Camillæ Doriæ, *A. Beguinot*. Clavicornes nouveaux des Indes orientales, *A. Grouvelle*. List of Phytophagous Coleoptera obtained by Mr. H. Raap, *Martin Jacoby*. Lampyrides rapportés des Iles Batu par H. Raap, *E. Olivier*. Descrizione di alcune nuove specie di Isopodi della fauna mediterranea, *F. Silvestri*. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania. Acaroidei, *G. Canestrini*. Res Ligusticæ. Floræ Ligusticæ synopsis, *O. Penzig*. Res Ligusticæ. Descrizione di un nuovo Isopodo delle caverne liguri, *F. Silvestri*. Su alcuni Brentidi delle isole Batri, *A. Senna*. Viaggio di Lamberto Loria nella Papuasia. Formiche, *C. Emery*. Viaggio di Lomb. Loria. On the Mammals, *Olfield Thomas*. Anthribidæ from the Islands of Engano, *K. Jordan*. Systema Diplopodum, *F. Silvestri*. Reliquie ornitologiche della spedizione Bottego, *T. Salvadori*. Diplopodi della fauna Mediterranea, F. *Silvestri*. Diplopodi dell' Alto Paraguay, *F. Silvestri*. Chilopodi e Diplopodi dell' isola di Sardegna, *F. Silvestri*. Reptiles and Batrachians collected by Dr. L. Loria in British New Guinea (Plates VI, VII, VIII), *G. A. Boulenger*.

—1898-99.—Viaggio di Lamberto Loria. Descriptions of two new Cuscuses *(Phalanger)*, *O. Thomas*. Sopra alcuni Decapodi terrestri e d' acqua dolce dell' America Meri-

Digitized by Google

nionale, *G. Nobili.* Res Ligusticæ. Due nuovi Anoftalmi, *R. Gestro.* Studio mi Chernetes italiani conservati nel Museo Civico di Genova, *E. Simon.* Imenotteri della seconda spedizione di don Eugenio dei Principi Ruspoli, *P. Magretti.* Viaggio di Lamberto Loria. Terricoli, *D. Rosa.* Contributions à l' étude des Acridiens, *J. Bolivar.* Elminti raccolti dal Dott. Elio Modigliani, *C. Parona* Reptiles, Batrachians and Fishes collected in the Northern Chaco, *C. A. Boulenger.* Id. in Bolivia, *Id.* Chilopodi e Diplopodi dell' ultima spedizione Bottego, *F. Silvestri.* Nota sopra alcuni Rincoti acquatici Africani, *G. W. Kirbaldy.* Res Ligusticæ. Formicidi, *G. Montero.* Orthoptères du pays des Somalis, *A. de Schultess.* Le Hispidæ dell' isola Nias, *R. Gestro.* Viaggio del Dott. Elio Modigliani. Brentidi, *A. Senna.* I pesci dell' ultima spedizione del Cap. Bottego, *D. Vinciguerra.* Description d' une espèce nouvelle du genre Potamon, *J. G. de Man.* Viaggio di Leodardo Fea. Ragni birmani. II. Retitelariæ e Orbitelariæ, *T, Torell.* Nota su alcuni Brentidi di Nias, *A. Senna.* Viaggio di Leopardo Fea. Note sur quelques espèces des genres Parathelphusa et Potamon, (Planches IV, V, VII.) *J. de Man.* Alcuni nuovi Diplopodi della Nuova Guinea, *F. Silvestri.* Sopra alcune forme di Acanthocerini, *R. Gestro.* Formiche dell' ultima spedizione Bottego, *C. Emery.* Descrizione di una nuova specie di Cicindela, *W. Horn.* Nouvelles espèces de Buprestide de la dernière expédition Bottego, *C. Kerremans.* Nouvelles espèces de Coléoptères appartenant au Musée Civique de Gênes, *M. Pic.* Contribuzione allo studio dei Sepidiini, *R. Gestro.* Some new genera and species of Phytophagous Coleoptera, *M. Jacoby.* Observazioni intorno al genere Bolbotritus, *R. Gestro.* Osservazioni sulle specie europee del genere Limnastus, *A. Dodero.* Cleriden aus Somalis-Land, *S. Schenkling.* Insectes de la dernière expédition Bottego, Plataspidinæ, *A. Montandon.* Description of two new species of Mylabrinæ, *M. K. Thomas.* Die Cleitamia-Arten Neu-Guinea's, *K. Kertész.* Eucnémides et Elatéri-

Digitized by Google

des recoltés à l' Ile Nias, *Ed. Fleutiaux*. Sur un nouvel Apus de la Somalie, *E. L. Bouvier*. Viaggio di Lamberto Loria. Una piccola collezione di uccelli, *T. Salvadori*. Imenotteri dell' ultima spedizione del Cap. Bottego, *P. Magretti*. Prima nota intorno all' Anisosphæra, *F. Silvestri*. Descriptions of two Sumatran species of the Lucanoid genus Cyclommatus, *C. Ritsema*. Descriptions of two new species of Phytophagus Coleoptera from the Island of Nias, *M. Jacoby*. Liste des Bostrichides des collections du Nusée Civique de Gênes, *P. Lesne*.

CRÓNICA CIENTÍFICA

OCTUBRE

ESPAÑA

MADRID.—El Catedrático de la Universidad Central D. Santiago Ramón y Cajal ha sido nombrado Socio correspondiente de la Academia de los Linceos, de Roma, en su sección de Anatomía.

FIGUERAS (Gerona).—El H. Sennen, de las Escuelas Cristianas, piensa publicar en breve una *Exsiccata* de las plantas de Castilla y del norte de España, pero sin contener sino las más raras y todas bien preparadas. El precio de suscripción para la centena completa es de 25 francos. Tiene ya dos completas. Pueden dirigirse los pedidos á Mr. le frère Sennen.—Figueras.—*Hostalets* (Gerona).

SALLENT (Huesca).—Celebróse felizmente los días 9-15 de Julio la excursión anual que la SOCIEDAD ARAGONESA DE CIENCIAS NATURALES organizó al Pirineo aragonés. El resultado de ella se publicará en este BOLETÍN.

SIERRA DE CADÍ (Lérida).—Nuestros consocios los señores Pau y Cadevall acompañados de otros individuos de la

Digitized by Google

Institució Catalana d' Historia Natural llevaron á cabo una excursión principalmente botánica á aquella sierra catalana. La parte fanerogámica prestará materiales á la Flora de Cataluña que el Sr. Cadevall tiene en preparación.

EXTRANJERO

a. Europa

París.—El 1.º de Abril falleció á la edad de 86 años el coleopterólogo León Fairmaire, Presidente honorario de la Sociedad Entomológica de Francia.

Le Mans.—En el Boletín de la Academia internacional de Geografía Botánica, Monseñor Léveillé publica una Monografía sintética é iconográfica del género *Epilobium*. Los dibujos se deben á la pluma de Gonzalo de Córdoba.

Vesubio.—Estudiados los materiales de las recientes erupciones, cree H. J. Johnsten-Lavis descubrir en ellos un mineral nuevo, al que llama *cloromanganocalita*, por alusión á sus principales componentes.

—Entre otros minerales que se han formado al enfriarse las últimas erupciones del Vesubio está la *galena*. Hallóse abundante en las escorias del cráter en cristales de forma perfectamente cúbica, de dos milímetros de arista á lo más. Su estudio ha sido realizado por el profesor Zambonini.

Viena.—Bajo la presidencia del Duque Leopoldo Salvador inauguróse la Exposición de Higiene que ha obtenido feliz éxito. Dividióse en nueve secciones: 1. Higiene doméstica. 2. Higiene personal en la salud y enfermedad. 3. Higiene pública. 4. Higiene industrial. 5. Química, farmacia é investigación de los alimentos. 6. Precauciones higiénicas en las industrias de alimentos y bebidas. 7. Idem en las de los vestidos. 8. Trabajo y asociación con los extranjeros. 9. Higiene del *sport*.

Jena. – La monografía de los *Coniopterígidos* (Neurópteros) acaba de publicarla el Dr. Enderlein, de Berlín. Contiene 70 páginas y 6 láminas, cuatro de ellas de color.

Heidelberg.—El 20 de Mayo y á los setenta y seis años

Digitized by Google

de edad, fallece el Barón C. R. von der Osten Sacken, uno de los más distinguidos dipterólogos del pasado siglo y autor de numerosas publicaciones.

HAMBURGO.—Aún joven, pues no contaba todavía 35 años de edad, falleció el 22 de Junio, Fritz Schaudinn, naturalista que se había distinguido en el estudio de los Protozoarios.

LONDRES.—«Los Cicádidos» es la primera parte de un Catálogo sinonímico de los Hemípteros Homópteros que emprende W. L. Distant, del Museo Británico. Además del catálogo de esta familia contiene una sinopsis de las subfamilias y géneros.

—A últimos de Julio se colocó en la sala central del Museo Británico de Historia Natural, frente á la entrada, un elefante salvaje de Africa, cuya altura es de 11 pies y 4 pulgadas. Parece que es el primer ejemplar montado que figura en los museos. Lo disecó lo casa Rowland Ward Para introducirlo en el museo fué necesario quitar la puerta de entrada.

b. ASIA

JAPÓN.—En el núm. 1448 de los Proceedings del Museo Nacional de los Estados Unidos Mr. William H. Ashmead describe varias especies nuevas de Himenópteros, de la que llama superfamilia Icneumodeos. Las descripciones están en inglés y las ilustran cuatro láminas.

—De la misma nación describe los Copeognatos (Sócidos) el Dr. Enderlein, de Berlín.

c. AFRICA

NILO.—F. Werner, de Viena, ha podido recoger 59 especies de peces en el Nilo, una de las cuales es nueva para la ciencia, la *Slatinia mongallensis.*

AFRICA CENTRAL.—El Profesor Roberto Koch ha renunciado el cargo de Presidente de la Academia de Medicina de Berlín porque ha de ir al Africa al frente de una comisión científica para proseguir sus investivaciones sobre la enfer-

Digitized by Google

medad del sueño. Cree que habrá de permanecer allí al menos durante dos años.

UGANDA.—Otro de los mártires de la ciencia ha sido el inglés Forbes Fulloch, en Entebbe. Haciendo en Marzo último la autopsia de una rata inoculada con la enfermedad del sueño, se hirió ligeramente el dedo. Luego se le declaró la fiebre y se reconoció en su sangre la presencia del terrible parásito: Declarada aguda la dolencia, sucumbió á mediados de Junio.

d. AMÉRICA

AMÉRICA MERIDIONAL.—Varios Ortópteros Acrídidos sudamericanos se ven enumerados por James A. G. Rehn, de Filadelfia, en el n.º 1453 de los *Proceedings* del Museo Nacional de los Estados Unidos, con la descripción de varias especies nuevas.

PARAGUAY.—Los Ortópteros Locústidos y Grílidos recogidos por W. T. Foster han sido estudiados por Andrew Nelson Caudell, de Washington, en el n.º 1450 de los *Proceedings* del Museo Nacional de los Estados Unidos. Son 39 especies, algunas nuevas, como también el género *Xiphelimum*.

ESTADOS UNIDOS.—De grande interés histórico es el trabajo de G. P. Merrill, que con el título de «Contribuciones á la Historia de la Geología Americana» publica el Report de la Institución Esmitsoniana de 1904. Sigue el orden cronológico, exhibiendo los retratos de todos los geólogos cuya vida y obras reseña.

WASHINGTON.—El departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo Americano de Historia Natural ha organizado tres excursiones científicas durante este verano. Mr. B. Brown ha ido en busca de Dinosauros en las capas cretáceas de Montana, Mr. W. Granger intenta recoger mamíferos fósiles en las formaciones del eoceno de Wyoming y Mr. A. Thomson explora las formaciones del terciario superior del South Dakota.—L. N.

M. Escar, Tip.—San Miguel, 12. Zaragoza

Digitized by Google

TOMO V Noviembre de 1906 NÚM. 8

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

SESIÓN DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Arévalo, Ferrando, Gómez Pou, Gómez Redó, Górriz, P. Navás, Pueyo y Salamero, se abrió la sesión á las dieciséis. Leída el acta de la anterior fué aprobada. Da las gracias por su admisión D. Celso Arévalo.

Correspondencia.—El P. Marcet participa haberse trasladado á Miracle (Lérida), y D. Agustín Cabrera á Santa Cruz de Tenerife.

El Sr. Lloyd manifiesta que desea hongos poliporáceos y que el ejemplar del mismo grupo recogido en Zaragoza que se le envió pertenece á la especie *Polystictus versicolor.*

Se reciben por primera vez, á cambio de nuestro BOLETÍN, las publicaciones de la Institución Carnegie de Washington.

Nuevo socio. – Por los Sres. Ubeda y Pueyo es presentado D. Rafael Ricarte, de Zaragoza.

Comunicaciones.—El Sr. Gómez Redó dijo lo siguiente:

Digitized by Google

«En término municipal de Villanueva de Gállego, á orillas del río y á unos tres kilómetros del pueblo hacía tiempo que era conocida la existencia de una turbera.

Al tener noticias que se encontraban algunas veces mezclados con las capas de turba y arcilla huesos de animales de gran tamaño, determinamos el Sr. Pueyo y yo, hacer una excursión exploratoria.

Trasladados al sitio donde se habían hecho las catas, nos encontramos con que el río en una de sus avenidas se había llevado casi todo y sólo quedaba á la orilla derecha y muy cerca del nivel del río un trozo de banco de unos 6 m. de largo de dirección N. á S. y que á cosa de unos 3 se internaba á bastante profundidad en unos terrenos cultivados.

En poder de uno de los vecinos del pueblo, en una cuadra y entre un montón de turba, encontramos el ejemplar que aquí presentamos y creemos pertenece á un *Mammut* joven, siendo esta pieza uno de sus molares».

El Sr. Pau comunica haber hallado la cabeza de un *Rhinoceros tichorhinus* en Navajas (Castellón de la Plana).

El P. Navás da noticia de haberse publicado ya la memoria del Congreso botánico de Viena y lee además un trabajo sobre novedades zoológicas de Aragón.

Se da cuenta de la última excursión realizada por la Sociedad á la Cartuja baja, presentándose las especies recogidas.

El Sr. Sainz remite para la Sociedad unos ejemplares de pumita de la reciente erupción del Vesubio.

Y leída después la crónica científica se levantó la sesión á las diecisiete y media.

Digitized by Google

COMUNICACIONES

NOTAS ZOOLÓGICAS

POR EL R. P. LONGINOS NAVÁS, S. J.

XII

NOVEDADES ZOOLÓGICAS DE ARAGÓN

Tomando la palabra novedades en un sentido latísimo, incluiré en esta Nota la noticia de aquellos animales que, ó son nuevos en absoluto para la ciencia, ó para España, ó siquiera para la región aragonesa, cuya exploración sucinta se refiera y por otra parte merecen especial mención.

1. Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al Pirineo Aragonés

(9-15 Julio 1906)

Ni he de referir las peripecias de la excursión que celebró la Sociedad con igual éxito que las anteriores, ni describir las agradables ó agridulces escenas á que dió lugar, ni dar cuenta del resultado de la misma por lo que se refiere á Mineralogía y Botánica. Sólo es mi actual intento decir algo de lo referente á Zoología y con más restricción aún, de algunos insectos y moluscos. El estudio de los líquenes allí recogidos merece más larga y detenida nota.

Sin embargo, tocaré de paso algunas circunstancias que ayuden á ilustrar la enumeración y puedan interesar á los lectores.

Digitized by Google

Llegó el día 9 de Julio y á las siete de la mañana vímonos en la estación de Barcelona los socios Sres. Pau, Pitarque y el que esto suscribe, quedando frustrados los deseos de varios de los que intentaban tomar parte en la excursión. En Escarrilla se nos agregó nuestro consocio D. Antonio de Gregorio y Rocasolano y en Sallent hallamos á D. José Valera.

Biescas.—Ya antes de llegar á Biescas, primer sitio destinado á la excursión, cacé algunos Neurópteros en el soto de Senegüé; en los alrededores del pueblo hice otras cazas provechosas. Juntando unas y otras con las realizadas al regreso el día 14, formo la siguiente lista de Neurópteros.

Agriónidos: *Calopteryx splendens* Harris. Abundante.
— *virgo* L. Con la anterior, escasa.
Agrion mercuriale Charp.

Efeméridos: *Ephemera danica* Müll. Varios subimagos. La inspección de estos ejemplares me hace creer que la forma por mí descrita (Bol. Soc. Arag. t. II. p. 100) con el nombre de *Ephemera hispanica* es el subimago, si bien grande y robusto, de la *vulgata*.
Ecdyurus forcipula Kollar. Abundante.
— *venosus* F.

Pérlidos: *Isopteryx torrentium* P.

Ascaláfidos: *Ascalaphus longicornis* L. Entre Biescas y Escarrilla.

Crisópidos: *Chrysopa vulgaris* Schn. Común.

Hemeróbidos: *Megalomus hirtus* L. Alrededores del pueblo.

Panórpidos: *Panorpa meridionalis* Rb. Desde aquí hasta Sallent, frecuente.
— *communis* L. Nueva para Aragón, y aun para España, pues sólo se había citado la var. *vulgaris*.

Digitized by Google

Sericostómidos: *Silo piceus* Brau. Nuevo para España.
Lasiocephala basalis Kol.

Añadiré el Molusco *Limnæa peregra* Müll.

Item el Coleóptero *Dorcadion molitor* L. var. *meridionalis* Muls. Así llamo esta variedad en el supuesto de que las dos *striola* y *meridionalis* no sean más que una, á lo que se inclina nuestro consocio el Sr. Augusto Nicolás; de lo contrario sería la var. *striola*. Los hallé por la carretera, de Biescas á Sallent.

Sallent. Acordado en Biescas el ir á pie hasta Sallent, empleamos en recorrer los 21 kilómetros de la carretera doce horas muy cumplidas, desde las siete y media de la mañana hasta las diecinueve y media. Todo el trayecto fué fructífero.

Haciendo centro de operaciones el pueblo pintoresco de Sallent realizamos nuestras excursiones con frío y casi lluvia el día 11 en que subimos al Formigal junto á la frontera. La ascensión á la peña Foradata, como la llaman, al pie de la cual está el pueblo, en la confluencia de los ríos Gállego y Aguaslimpias, y que se levanta á más de 2300 metros, me dió regular cosecha de moluscos el día 12, hallados en la peña, y otros más abundantes los siguientes días en las rocas de junto al río Gállego.

Merecen mencionarse las siguientes especies:

MOLUSCOS

Enviados para su determinación á nuestro consocio Sr. Fagot, el resultado es el siguiente que me envió en nota:

Helix rupestris Drap. Desde Biescas, orillas del Gállego.

Pupa goniostoma Küster.

— *leptocheilos* Fagot.

— **Longini** Fagot, sp. nov. He aquí la descripción original:

Testa rimato-perforata (perforatio margine columellari fere tecta), cylindraceo-conica, opaca, nitente, corneo-violacea, ad summum luteola, irregulariter et oblique undulatim striatula;—spira a basi ad

Digitized by Google

summum, præcipue in parte supera, attenuata;—apice corneo, lævi, mamillato, non prominente, sicut truncato;—anfractibus 7 1/2 convexis, sutura sat impressa separatis, regulariter crescentibus, ultimum, quod attinet, majore, infra non compresso, sed rotundato, ad aperturam paululum adscendente; - apertura vix obliqua, ovato-rotundata, triplicata, scilicet: angulari 1 dentiformi, porcellaneo, parietali 1 immerso, lamelliformi, compresso, attenuato, æqualiter porcellaneo; columellari unico recto, ad summum plus minusve incurvato;—peristomate prope aperturam incrassato; marginibus parum approximatis margine columellari leviter incurvato, ad umbilicum reflexo, externo simplici, regulariter curvo.

Alt. 6., *diam.* 2., *alt. apert.* 1 1/4., *diam* 1 *millim.*

Cette espèce a été receuillie par le R. P. Longin Navás auquel nous la dédions, à plus de 2.000 m d' altitude sur la peña Foradata au dessus de Sallent (Aragón).

Elle ne peut être rapprochèe que de nos *Pupa saltus* de la vallée d' Essera et *ignota* de la vallée de Panticosa; mais elle se distingue du premier par ses tours moins nombreux (8 au lieu de 10), son dernier tour arrondi dans le bas et non comprimé, son ouverture plus ovale arrondie, son plis columellaire plus enfoncé et courbé dans le haut, etc.; -du second par sa taille plus forte, ses tours plus bombés, ses denticulations plus faibles, etc.

COLEÓPTEROS

Carabus splendens F. A orillas del Aguaslimpias.

Rhizotrogus solstitialis L.

ORTÓPTEROS

Stenobothrus lineatus Panz.

— *stigmaticus* Ramb.

Stauroderus morio F.

— *biguttulus* F.

Chortippus parallelus Zett.

Gomphocerus maculatus Thunb.

Digitized by Google

Arcyptera fusca Pall. Abundante en las orillas del Aguaslimpias, á un kilómetro del pueblo. También en la carretera desde Biescas.

Paracaloptenus Brunneri Stal. Nuevo para Aragón, citado antes de Cataluña. Un ejemplar adulto; abundante la ninfa en los praditos junto á los ríos Gállego y Aguaslimpias, á un kilómetro del pueblo. Alas desarrolladas al igual de los élitros, lobiformes.

Psophus stridulus L. Ninfa.

Decticus verrucivorus L.

NEURÓPTEROS

Dictyopteryx intricata P. Junto al nacimiento del Gállego.

Nemura lacustris E. P. Junto al Gállego, cerca de la casa de los camineros. Abundante en algunas piedras del lado de la carretera guarecida del viento.

Wormaldia occipitalis Pict. No citado aún de España. En una exigua fuentecilla ó filtración, á la subida de la peña Foradata. Ya Mac Lachlan indicó que se hallaba en las fuentes insignificantes de las montañas.

LEPIDÓPTEROS

Parnassius Apollo L.

Echinopteryx pulla Esp. Abundante.

Huesca. - Aprovechando el domingo 15 para el descanso, visité por la mañana al Ilmo. Sr. Obispo de la Diócesis D. Mariano Supervía, no dudando que, dada su afición á las ciencias, gustaría oir el breve relato de nuestra excursión. Allí me aguardaba una serie de impresiones, pues con la amabilidad y llaneza que le son tan propias, mostróme el insigne Prelado los objetos que había ido reuniendo, los cuales, si se colocasen juntos en una pieza y vitrinas convenientemente rotulados, ya parecieran un regular museo. Pinturas y monedas antiguas se veían allí junto con fósiles del eoceno (una madrépora que parecía *Favia*, notable por su tamaño), objetos prehistóricos y de arte.

Digitized by Google

Aun aproveché aquella tarde para salir con el H. Asensio hacia el monte Aragón en busca de mi *Ephippiger pantingana*. Tres ejemplares tuvimos la suerte de hallar y algunos del *Steropleurus Perezi*, todos en el *Eryngium campestre* que allí abunda, donde parece que hallan alimento y defensa.

2. Visita á la quinta Santa Engracia (Zaragoza)

Por fin el 18 de Agosto pude acceder á los deseos de nuestro consocio D. Antonio Casaña y pasar un día de excursión en su quinta ó torre Santa Engracia, distante poco más de una legua de la ciudad.

Mas debo advertir que en vista del feliz resultado y sin temor de cansar la bondad del Sr. Casaña repetí la excursión el día 28 del mismo mes, pudiendo así añadir nuevos ejemplares y formas á la primera.

Pondré aquí el resumen de ambas por lo que se refiere á Neurópteros. Porque mi atención principal se dirigió á este orden de insectos. Y aunque no fueron muchas las especies que cogí, algunas merecen mencionarse por el interés que ofrecen.

Libelúlidos: *Sympetrum sanguineum* Müll.
Crisópidos: *Chrysopa vulgaris* Schn. Abundante.
— *flavifrons* Brau.
— — var. *nigropunctata* E. P.
— — var. *geniculata* E. P. (1)
— *cosmeta* Nav.
— *iberica* Nav. var. **astieta** nov. var. *Duobus punctis fuscis in medio vertice obsoletis.*
— *subcubitalis* Nav,
— *prasina* Burm. tipo.
— — var. *punctigera* Sel.

(1) Al fin me he decido á incluir la *geniculata* E. P. entre las variedades de la *flavifrons*.

Digitized by Google

Chrysopa prasina var. *striata* Nav.

— — var. **degradata** nom. nov. Es la que figura con el n. 5 entre las variedades enumeradas por Schneider. *Venulis gradatis in utraque ala penitus viridibus.* En lo demás los colores son intensos: verde el dominante y negro en varias venillas.

— — var. **modesta** nov. *Similis obsoletæ* m. *Minor, læte viridis, abdomine immaculato, thorace punctis lateralibus et discoidalibus exiguis, alarum venulis gradatis parum numerosis, plerumque* 2/4, *interdum* 1/4. La he llamado *modesta* por lo delicado del color verde, exigüidad del tamaño y escasez del color negro. Algún ejemplar ofrece una línea roja semilunar delante de las antenas.

Sócidos: *Psocus quadrimaculatus* Latr. Lo creo nuevo para Aragón; antes se ha citado sólo de Pozuelo de Calatrava Real, en España.

Nada diré de los obsequios inmerecidos de que fuimos objeto el P. Portabella y yo por el Sr. Casaña y su piadosa familia. Pero aunque sean ideas de otro orden, no puedo pasar en silencio el gusto clásico con que el Sr. Casaña decoró el edificio de su quinta agrícola, especialmente trasladando á ella la puerta y el escudo de la que fué *Torre Nueva* derribada para nuestra ignominia, y tres grandes medallones de la llamada *Casa de la Infanta*, con mayor vergüenza nuestra llevada casi íntegra al extranjero.

3. Algunos reptiles y anfibios de Aragón

No es esta enumeración completa ni mucho menos, sino una simple noticia de algunos ejemplares que he podido reunir y que se conservan en las colecciones del Museo del

Digitized by Google

Colegio del Salvador de esta ciudad. La derminación de varios de ellos la debo á nuestro consocio D. Antonio de Zulueta.

ANFIBIOS

Triton marmoratus Latr. Zaragoza.

Alites obstetricans Laur. var. *Boscai* Lataste. Zaragoza.

Bufo vulgaris L. En todas partes.

Hyla arborea L. Ranita de San Antonio. Zaragoza, Veruela. La llaman *rana de calenturas*, ó porque es de color amarillo-verdoso, ó por hallarse en sitios aguanosos.

Rana esculenta L.

REPTILES

Rhinechis scalaris Boie. Zaragoza, Veruela.

Cœlopeltis monspeliensis. » »

Tropidonotus natrix L. Común. Zaragoza, Moncayo.

— *viperinus* Latr. Con el anterior.

Vipera ammodytes L. Moncayo.

Anguis fragilis S. Zaragoza, Moncayo, al menos hasta 1600 metros. El vulgo la persigue cual si fuese víbora, y así la llama, siendo así que nada hay más manso é inocente.

Seps chalcides L. Veruela. Allí no es rara al pie de Moncayo.

Blanus cinereus Vand. María (Zaragoza).

Lacerta muralis Laurenti. (non Bibont et Bory de Saint Vicent). Zaragoza, etc.

Lacerta ocellata Daudin. *Lagarto, fardacho*. Zaragoza, Veruela.

Tropidosaura algira L. Zaragoza, Veruela.

Platydactylus mauritanicus L. Zaragoza, etc.

Emys caspica Gmel. (*leprosa* Schweigg). Poseía dos ejemplares procedentes de Alcañiz, los dos donativo de D. José María Azara. El mayor que recibí vivo, tuve la curiosidad de criarlo en el Colegio por espacio de diez meses. Su alimento exclusivo eran caracoles que sacaba de su cáscara con no poca destreza. En diez meses no pude observar

Digitized by Google

creciese un milímetro siquiera ni en longitud ni en anchura. No se aletargó en invierno porque gozaba de temperatura relativamente benigna, si bien en días más fríos cerraba los párpados.

Sobre esta nueva localidad de Alcañiz me escribía el señor Zulueta: «La presencia de la especie en Alcañiz es digna de ser notada, pues en Europa sólo habita la región Sud. Ha sido hallada cerca de Ragusa, en Dalmacia, en Grecia, en el mar Caspio y en el norte de Africa. En España ha sido citada de lagunas de Granjilla, riachuelos del Tercio y Guadarrama (Madrid); Quejigar (Avila); Cárfama (Málaga); Sevilla; Buñol y Dosaguas (Valencia); rios Júcar y Galápagos (Badajoz), Ciudad Real; río Guadiana; Vilaseca de Solcina (Tarragona).

Como curiosidad físico-anatómica presento la radiografía de este emídido, sacada en el Colegio del Salvador (fig.ª 1.ª).

Fig.ª 1.ª Radiografía de *Emys caspica*

Posteriormente nuestro consocio D. Gaspar de Miranda halló un ejemplar vivo en su huerta de Calahorra (Logroño) el invierno pasado y me lo envió para nuestro museo, donde puede verse disecado por el Sr. Soler. Del mismo Sr. Conde de Cascajares son los siguientes datos que tuvo la bondad de comunicarme.

Digitized by Google

Hallóse el referido ejemplar en una acequia de regadío, perteneciente al término llamado de los Molinos, que toma sus aguas del río Cidacos, el cual á su vez nace de la provincia de Soria. El año 1884 una sociedad de propietarios construyó un pantano á tres kilómetros de Calahorra, que podrá contener hasta un millón de metros cúbicos de agua y cuya superficie, cuando se llena, tendrá 15020 hectáreas. Este pantano está provisto de caza y pesca que se arrienda; y consta que los arrendatarios algunas veces han traído cría para repoblarlo. Bien pudiera ser que hubiesen subido espontáneamente por el Ebro.

Consta además que hay galápagos entre Lumbier y Sangüesa en Navarra, y es frecuente ver en las tiendas de ultramarinos de estos dos pueblos utilizar algún espaldar de galápago á guisa de cucharón para hacer las medidas y pesadas.

Por mi parte añadiré con esta ocasión que el 3 de Agosto del año pasado 1905, herborizando con botánicos franceses de la Academia internacional de Geografía botánica en los arenales al pie de Montjuich hallé vivo un galápago, que se había escapado de una casita cercana. Lo habían traído en un carro con otros objetos; de dónde, no pude averiguarlo. Mas cito el hecho para que se vea cuán extendida se halla esta especie en España.

4. El **Chirosaurus ibericus** *sp. nov.*

1. El año 1895 hallábame en el Moncayo en una de mis excursiones á la rica montaña de Aragón. Andaba entonces buscando los fósiles que el Sr. Palacios cita en su Reseña geológica de la región meridional de la provincia de Zaragoza, la *Frana Roualti* y un *Spondylus* de especie indeterminable. Hallé el primero, mas fuéme de todo punto imposible dar con el segundo. En esto díjome D. Ignacio de Inza que en el santuario estaba veraneando, que en una

Digitized by Google

piedra había visto dos como pisadas de perro, pero de relieve y no hundidas, lo cual confirmóme en la idea de que eran los *Spondylus* que buscaba.

Trasladéme al sitio en que yacía, al lado de la carretera de Tarazona, á un kilómetro del santuario, una enorme piedra pizarrosa silícea. Sorprendióme su vista y desde luego ya no fueron dos las pistas que descubrí, sino cuatro por lo menos, número que una investigación más detenida elevó á seis, según se ve en el grabado (lám.ª 3.ª, fig.ª 2.ª). No habiendo visto jamás en museos de España y sí sólo en libros semejantes objetos, no me atreví á mandar recoger luego el ejemplar, pero saqué un croquis en mi cartera, por si pudiese cerciorarme de lo que era. Efectivamente á los pocos días el docto paleontólogo Dr. Almera me instaba en Barcelona á que escribiese por el traslado del ejemplar á Zaragoza por tratarse de un *Cheirotherium*, nuevo seguramente para la fauna geológica de España.

Deseaba más datos para su estudio, cuando el Sr. Calderón en las Actas de la *Sociedad Española de Historia Natural*, p. 27, año 1897, dió cuenta del hallazgo de huellas de *Cheirotherium* en Molina de Aragón (Guadalajara) en el triásico inferior. No me cupo duda de que se trataba de la misma especie del Moncayo. En ambos sitios existía el triásico inferior, probablemente el mismo nivel geológico. Un moldeado, regalado por el Sr. Calderón, me alejó toda sombra de duda sobre que se trataba de verdaderas huellas, haciéndome ver la gran semejanza entre el ejemplar de Molina y el nuestro existente en el museo del Colegio del Salvador de Zaragoza.

Noté, sin embargo, algunas diferencias cuyo valor no podía entonces precisar. Pero la vista de muchos y muy variados ejemplares en diferentes museos de Europa acrecentaron mis sospechas de si se trataba de una especie diferente y nueva. Finalmente en el British Museum de Londres adquirí la persuasión. Consultadas varias obras de

Digitized by Google

paleontología que puso amablemente á mi disposición su Conservador Mr. Smith Woodward, y cotejado nuestro ejemplar con otros de aquel museo cuyas fotografías recibí de dicho señor, (lám.ª 4.ª, figs. 4.ª y 5.ª) he decidido comunicar y someter á nuestros consocios mis apreciaciones, por parecerme se trata de una especie nueva, la cual denomino *Chirosaurus ibericus*.

2. Mas ¿por qué *Chirosaurus* y no *Chirotherium* ó *Cheirotherium*, ó si se quiere, *Trematosaurus* ó *Capitosaurus*? Por ser aquel nombre más antiguo que todos estos, debiendo prevalecer por ley de prioridad. Efectivamente, el primer fósil de este grupo que se describió recibió el nombre definitivo de *Chirosaurus Barthi* Kaup. Véase «Neues Jahrbuch fur Mineralogie, Geologie, und Petrefacten Kunde», Stuttgart, 1835, donde se lee textualmente á la página 327, á 2 de Febrero: «Conocen ustedes las gigantescas huellas del Cuadrumano de Hildburghausen (Véase Bernhardi in Jahrb. 1834, páginas 642-643; ítem Sickler, Broon y Voigt in Jahrb. 1835, p. 230, 232 y 322). Yo poseo una losa de piedra con semejantes huellas. Las pisadas son de forma como de mano, y levántanse de relieve en arenisca blanca, siendo igualmente de arenisca la matriz recubierta de una delgada capa de arcilla. El animal me parece un enorme marsupial, provisto de pulgar en la pata anterior y posterior. En algunas piedras suelen hallarse restos de huesos, que acaso nos ilustrarían más sobre este punto. La historia del descubrimiento ha sido referida por Sickler en una carta á Blumenbach. Siendo el animal desconocido hasta el presente, lo he llamado *Chirotherium Barthii*, reservándome el cambiar el nombre en *Chirosaurus* en el caso de que fuese anfibio.»

Estas últimas palabras deciden la cuestión. Porque en realidad las huellas á que nos referimos pertenecen á un anfibio.

Insensiblemente algunos autores han ido admitiendo con preferencia la palabra genérica *Cheirotherium*. Sin em-

Digitized by Google

bargo en el Catálogo de Reptiles y Anfibios fósiles del Museo Británico, publicado por Ricardo Lydekker (London, 1890) se sostiene constantemente el nombre genérico de *Chirosaurus* para las varias especies que enumera.

Aun en el caso de rechazarse el nombre *Chirosaurus* no debiera escribirse *Cheirotherium*, sino *Cheirotherium*. Así lo llamó el autor del nombre y así lo escribe el mismo Lydekker. La razón es clara, pues la palabra está formada de las dos griegas χείρ χειρός *mano* y θηρίον *bestia*. Ahora bien, es uso común en las palabras latinas derivadas del griego traducir por *i* el diptongo ει y esta práctica es universal al tratarse de los derivados de χείρ. Así se dice: *chirotheca*, guante (de θήκη vaina), *chiromantia*, quiromancia (de μαντεία adivinación) *chirographum*, firma (de γράφω yo escribo), etc., etc.

3. Ahora vengamos á la descripción de las huellas conservadas en el museo de este Colegio del Salvador de Zaragoza.

Primeramente su forma las distingue al momento de los géneros *Ichnium*, *Iguanodon* (1) y de los *Ornithichnites*, *Sauroidichnites* (2) y otros análogos cuyas huellas se conservan en los museos. La forma pentadáctila característica, con el dedo externo oponible y divergente, á manera de pulgar, los tres medianos grandes y el interno pequeño hacen entrar nuestras huellas en el género *Chirosaurus*.

La roca en que se conservan es una arenisca silícea de grano fino, formando una tabla de 1'3 metros de largo por 0'88 de ancho y 0'14 de grueso (lám. 3.ª, fig.ª 2.ª), de color plomizo azulado.

En la cara superior, además de diferentes líneas de relieve irregulares que reproducen las grietas del suelo en que se implantaron las pisadas, originadas al secarse éste, des-

(1) A Guide to the Fossil Reptiles, Amphibians and Fishes in the department of Geologie and Palæontologie in the British Museum. London 1906.

(2) Annual Report of the Smithsonian Institution, 1904, p. 625.

Digitized by Google

cúbrense con bastante claridad seis huellas de *Chirosaurus* que siguen próximamente una dirección diagonal ú oblicua en la roca, tres grandes correspondientes á las patas posteriores y tres pequeñas de las anteriores. La 1.ª y las 5.ª y 6.ª son las más completas y marcadas.

La primera alcanza 15 centímetros de largo y ocho de ancho en la palma, unos siete de ancho las 3.ª y 5.ª en la base de los dedos y solos cuatro la 6.ª en el mismo sitio, perteneciendo á una pata delantera.

La longitud del dedo medio que es el más largo es de casi siete centímetros en la posterior, al paso que no llega á cuatro en la anterior. La anchura de los tres dedos medianos es de tres y dos centímetros respectivamente junto á la base.

Separada la pizarra en dos láminas cuyo grueso es de 9 y 4 centímetros, la lámina inferior (lám. 3.ª, fig.ª 3.ª) presenta á su vez semejantes líneas de relieve y algunas huellas en posición irregular, una de ellas muy marcada, de longitud de unos 12 centímetros.

Finalmente la huella del *Chirosaurus* de Molina de Aragón, mide casi 19 centímetros de largo y 13 de ancho.

4. Las razones que me impulsan á separar esta especie del Moncayo de las ya conocidas del género *Chirosaurus* (*Ch. Barthi* Kaup, *Ch. stortonensis* Morton) son las siguientes:

1.ª El diverso nivel geológico. Las huellas del *Ch. Barthi* y del *stortonensis* se hallan en el triásico inferior. Las del Moncayo son mucho más antiguas, pues pertenecen al siluriano inferior. Lo evidencian los fósiles hallados en el mismo nivel, á muy corta distancia, en la misma arenisca silícea. Pláceme citar las palabras del distinguido geólogo español D. Pedro Palacios: «Cerca de esta (la capilla de San Gaudioso) á lo largo del barranquillo de su mismo nombre, suelen encontrarse, tanto sobre las pizarras silíceas como sobre las cuarcitas blancas y rojizas que las acompañan, vaciados bien determinables de *Fræna Roualti* Levesq., fósil correspon-

Digitized by Google

Fig.ª 2.ª Lámina superior

Fig.ª 3.ª Lámina inferior

Huellas de CHIROSAURUS IBERICUS Nav. Pizarra silícea.
Siluriano del Moncayo.

Digitized by Google

Digitized by Google

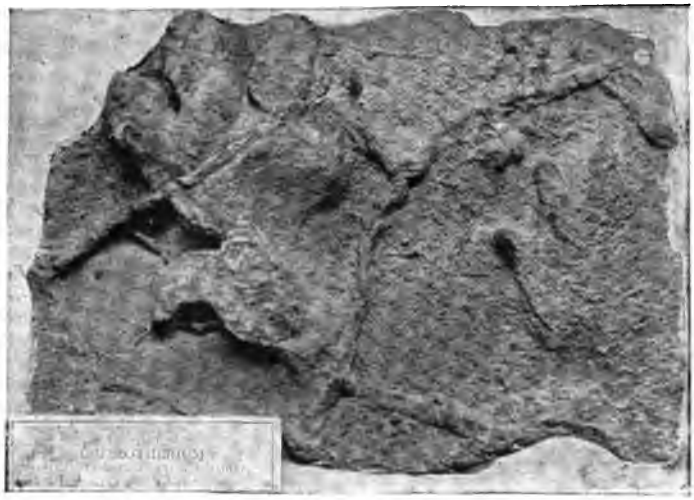


Fig.ª 4.ª *Foot-prints of* CHEIROTHERIUM. Triassic Sandstone.
Lymm, Cheshire.

(R. 732) Museo de Londres.

Fig.ª 5.ª *Foot-prints of* CHEIROTHERIUM. Triassic Sandstone.
Storeton, near Rock Ferry, Cheshire.

(R. 398) Museo de Londres.

Digitized by Google

Digitized by Google

diente al grupo de las *Cruzianas*, que como es sabido, caracteriza á las hiladas inferiores del siluriano.» (1)

2.ª El tamaño. La pista del *Chirosaurus* de Molina de Aragón que debe de ser el *Barthi* es notablemente mayor que cualquiera de las de Moncayo. Son todavía mayores las que se ven en el Museo Británico y pertenecen á las especies dichas *Barthi stortonensis* (lám. 4.ª, figs. 4.ª y 5.ª).

3.ª La forma. Los tres dedos medianos son proporcionalmente mucho más gruesos y cortos en los ejemplares del Museo Británico, ensanchados hacia la mitad, con la punta roma. Al contrario, los del Moncayo son de figura alargada, proporcionalmente más delgados, pero ensanchados hacia la mitad y *adelgazados en la punta*. El dedo pequeño es más delgado proporcionalmente en los ejemplares del Museo Británico que en los del Moncayo.

4.ª La distancia á que se encuentran las huellas posteriores de las anteriores. En los ejemplares británicos se ven muy cerquita y casi tocando las posteriores á las anteriores á solos 3 ó 4 centímetros de distancia. Entre las huellas 5.ª y 6.ª (lám. 3.ª, fig.ª 2.ª) que son las más cercanas y parecen pertenecer al mismo individuo median por lo menos 3 centímetros, debiendo ser mucho menor la distancia, de 2 centímetros á lo más, dada la diferencia de tamaño de las huellas británicas. Esto acusa una diversidad notable en la marcha del animal que los imprimió y por consiguiente que pertenece á especie distinta, la apellidada por mí *Chirosaurus ibericus*, ó bien *Chirotherium ibericum*, si se quiere hacer prevalecer el nombre genérico de *Chirotherium*.

---

(1) Reseña geológica de la región meridional de la provincia de Zaragoza. Bol. Com. Mapa Geol. Madrid, 1893.

Digitized by Google

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS PARA LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

Á CAMBIO

Museo Civico di Storia Naturale de Genova.—Annali-1899-901. Viaggio di Lamberto Loria. Curculionidæ, *J. Faust.* Viaggio di L. L. Oryssinæ, *G. Mantero.* Indo-Australische Cleriden, *S. Schenkling.* Le specie del sottogenere Micrispa, *R. Gestro.* Nuove forme del gruppo delle Platypria. *Id.* New species of Phytophagous Coleoptera of Paraguay, *M. Jacoby.* Description of a new Phascogale from British New Guinea, *O. Thomas.* Dytiscidæ et Gyrinidæ nouveaux du Musée Civique de Gênes, *M. Regimbart.* Res Ligusticæ. Crisidi e Mutillidi, *G. Mantero.* Materiali per lo studio delle Hispidæ, *R. Gestro.* Fauna carcinologica della Papuasia etc., *G. Nobili.* Collezione ornitologiche dell Isole del Capo-Verde, *T. Salvadori.* Neue Cleriden des Museums zu Genua, *S. Schenkling.* Die Gemse der Abruzzen, *O. Neumann.* Description of two new species of Hermesia (Chrysomelidæ), *M. Jacoby.* Species of the sub-family Languriides, *H. S. Gorham.* Zehn neue Sapronyza-Arten, *K. Kertész.* Einige Anthomyiden, *P. Stein.* Intorno al genero Chalcosoma, *R. Gestro.* Materiali per lo studio dei Coleotteri italiani, *A. Dodero.* Lycides nouveaux ou peu connus, *J. Bourgeois.* Materiali per lo studio delle Hispidæ, *R. Gestro.* Quelques Dermaptères du musée Civique de Gênes, *A. de Bormans.* Decapodi e Somatopodi Indo-Malesi, *G. Nobili.* Sur quelques Dytiscides nouveaux de l' Amérique méridionale. *M. Régimbart.* Sur quelques Hémiptères Hétéroptères, *A. L. Montandon.* Nota sul genere Spinaria, *G. Mantero.* List of Mammals obtained in the province of Parana, Brazil, *O. Thomas.* Studien über Hippobosciden, *P. Speiser.* Viaggio di Leonardo Fea. Corylophidæ e Pseudocorylophidæ, *A. Dodero.* Gli Anoftalmi trovati finora nel Veneto, *R. Gestro.*

Digitized by Google

Res Ligusticæ. Nuovo Leptotyphlus, *A. Dodero*. Anticidæ de l' Erythrée, *M. Pic*. Zwei neue Cassididen von Paraguay, *F. Spaeth*. Viaggio di Lamberto Loria. Mutillidæ e Scoliidæ, *G. Mantero*. Chernetes italiani. Chernetes receuillis en Erythrée, *E. Simon*. Diagnoses de Macratria. Diagnoses d' Anticidæ, *M. Pic*. Contribuzione all' Avifauna dell' America australe, *T. Salvadori*. Note di craniologia (Tav. I, II), *G. Staurenghi*. Formiche raccolte in Sumatra, *C. Emery*. Hylophilidæ de la Malaisie, M. *Pic*. Un nuovo genere di Rhysopaussidæ, *R. Gestro*. Ucelli della Guinea Portoghese, *T. Salvadori*. On some Rhynchota, *G. W. Kirkaldy*. Catalogo sistematico dei Paussidi, *R. Gestro*.

—1904 - 5. – Materiali per una fauna dell' Arcipelago Toscano, *C .Borsieri*. Res Ligusticæ. Braconidi, *G. Mantero*. Quattro nuove specie di Coleotteri cavernicoli, *A. Dodero*. Res Ligusticæ. Intorno ad una nuova famiglia di Diplopoda, *F. Silvestri*. Dytiscidæ et Gyrinidæ receuillis en Afrique occidentale, *M. Régimbart*. Cassiden des ostindischen Archipels, *F. Spaeth*. Some new Oriental Anthribidæ, *K. Jordan*. Un Anthicus nouveau de la Somalie, *M. Pic*. Nuova specie di Chordodes del Guatemala, *L. Comerano*. Leonardo Fea ed i suoi viaggi, *R. Gestro*. Res Ligusticæ. Pesci nuovi o rari per il Golfo di Genova, *V. Ariola*. Die Kleridengattung Phlæocopus, *S. Schenkling*. Fauna ittiologica della Colonia Eritrea, *C. Borsieri*. Voyage de feu Leonardo Fea. Mutillidæ, *E. André*. Onthophagides africains, *H. d' Orbigny*. Studien über Hippobosciden, *P. Speiser*. Description de nouveaux Dryininæ et Bethylinæ, *J. J. Kieffer*. Descrizione di tre nuove specie di Braconidi, *G. Mantero*. Materiali per una fauna dell' Arcipelago Toscano, *G. Mantero*. Materiali per lo studio delle Hispidæ, *R. Gestro*. Descriptions of new genera and species of Coleoptera from New Guinea, *M. Jacoby*. Curculionidi della Fauna peleartica, *A. e F. Solari*.

Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. Serie III. Tomo III. 1904.—Recherches de Morphologie phylogénétique sur les molaires supérieures des ongulés, *Florencio Ameghino*.

Digitized by Google

—Tomo IV. 1905.—Arqueología de Hucal, *Félix F. Outes.* Himenópteros nuevos ó poco conocidos. Parásitos del Bicho de Cesto, *J. Bréthes.* Arqueología Argentina. Insignia lítica de mando de tipo chileno, *Juan B. Ambrosetti.* La Alfarería indígena en Patagonia, *Félix F. Outes.* Contribución al conocimiento de las Gramináceas Argentinas, *Teodoro Stuckert.* Arqueología Argentina. El Bronce en la región Calchaquí, *Juan B. Ambrosetti.* Maíz clorántico, *Angel Gallardo.* Insectos de Tucumán, *Juan Bréthes.* La perforación astragaliana en los mamíferos no es un carácter originariamente primitivo, *Florentino Ameghino.* Nota sobre el Chenogaster Holmbergi, *Fernando Lahille.* Cactacearum Platensium Tentamen, *Carlos Spegazzini.* Zephyranthes Jujuyensis Holmb., n. sp. *Eduardo Ladislao Holmberg.*

CRÓNICA CIENTÍFICA

NOVIEMBRE

ESPAÑA

MADRID.—Con el título de «Determinación de los minerales» el Sr. Miramón (A. G. Y.), Director del *Boletín minero y comercial,* ha publicado un volumen de 286 páginas. En la primera parte dispónense los minerales en series según su densidad, dureza, brillo, color, estado de agregación, etc. En la segunda se describen los caracteres químicos y se ponen las listas de los cuerpos en que se hallan los elementos. En la tercera se da la determinación según el método de Kobell. En esta obra se incluyen los minerales cuya descripción se ha hecho recientemente.

—El Dr. D. Santiago Ramón y Cajal, catedrático de Histología en la Universidad, ha sido honrado con el premio Nobel, por sus trabajos científicos. Con esta ocasión ha recibido multitud de felicitaciones, á las que unimos la nuestra. La Universidad de Zaragoza, de la cual fué alumno, le ha felicitado oficialmente y concedídole el título de Rector honorario

Digitized by Google

CARTAGENA.—Un descubrimiento notable y acaso único en su género en España durante un siglo al menos acaba de realizarse. El Sr. Jiménez descubrió unos pocos pies de una *Tamarix* que habían quedado libres de la acción de los leñadores en el «pantano del Sopollo». Estudiada la planta por nuestro consocio el Sr. Pau, ha resultado especie nueva que ha denominado con el nombre de su inventor *Tamarix Jimenezi*. Parece que el Sr. Pau ha sido el primero en describir una *especie arbórea nueva* en nuestra patria.

SANTOMERA (Murcia).—El Sr. Calafat halló una caliza termofosforescente no lejos de aquel pueblo, á 12 kilómetros de Murcia. Otros minerales halló en varias localidades de la provincia de Murcia, también fosforescentes, pero en menor grado que la caliza amarillenta de Santomera.

SEGORBE.—Con las últimas excursiones y numerosos cambios, el herbario del Sr. Pau ha crecido notablemente. Actualmente consta de *sesenta mil* ejemplares, colocados en 400 ó más paquetes. Seguramente no habrá en España otro herbario particular más rico. Su biblioteca botánica corre parejas con el herbario, pues se va aproximando á los mil volúmenes.

ZARAGOZA.—También deben de ser las más numerosas de España las colecciones de Neurópteros y de Líquenes existentes en el Museo del Colegio del Salvador de esta capital. La de Neurópteros consta de casi 700 especies, entre ellas varios tipos. La de Líquenes ofrece en su catálogo cerca de 700; pero posee algunos cientos sin estudiar todavía y varios miles de ejemplares de muy diversas procedencias.

EXTRANJERO

a. EUROPA

PARÍS.—Del 22 al 27 de Octubre celebróse en París el primer Congreso internacional de Higiene alimenticia. Los asuntos tratados se dividen en 12 secciones dispuestas en dos grupos, teoría y práctica.

Digitized by Google

CAHAN (Orne).—Mr. T. Husnot acaba de publicar una monografía titulada «Cypéracées. Description et figures des Cypéracées de France, Suisse et Belgique». También se incluyen en este trabajo las Ciperáceas del Norte de Italia.

CASERTA.—El famoso ejemplar de la Camelia dedicada al P. Cameli, jesuíta, y del cual se derivaron la mayor parte de las camelias de Europa, fué plantado en el jardín botánico en 1760. Después de haber alcanzado hasta ocho metros de altura, actualmente está á punto de perecer totalmente de senectud.

VIENA.—Con el título de «Botaniker Portræts», comienza J. Dörfler, de Viena (Barichgasse, 36, Wien), una colección de retratos de los principales botánicos, en entregas de diez retratos cada una y al precio de 6 fr. 25. A cada retrato acompaña una hoja biográfica. 100 retratos con portada é índice formarán un tomo. Los publicados son: Kerner, Wiesner, Warming, Engler, De Vries, Guignard, Schrœter Mattirolo, Willé, Wettstein, El. Fries, Theod. Fries, Pfeffer, Borodin, Hackel, Scott, Goebel, Errera, Chodat, Ikeno.

—Del 21 al 25 de Mayo de 1907, ha de celebrarse en la capital de Austria el 8.° Congreso internacional de Agricultura. La cuota de los Congresistas es de 20 coronas. Para la inscripción hay que dirigirse al Profesor Haensler, secretario (Schauflergasse, 6, Wien), antes del 31 de Marzo.

MUNICH.—El Dr. Gustavo Hegi comienza á publicar la Flora ilustrada de Europa central, por entregas mensuales á 1 marco (1 fr. 35) la entrega. La publicación habrá de durar unos cinco años, pues la obra constará de 70 entregas en 3 tomos. Cada cuaderno contendrá 4 láminas de color. Las que se acompañan de muestra en la primera entrega comprenden, además del dibujo de plantas enteras, órganos de la fructificación, cortes amplificados, etc. No menos instructivos son los grabados que ilustran al texto.

HAMBURGO.—Durante el pasado Septiembre celebró en aquella ciudad su conferencia anual la Sociedad de Botánica aplicada y al mismo tiempo su sesión la Sociedad de Botánica sistemática. Unos 150 botánicos acudieron. Un

Digitized by Google

escrito del Profesor Warburg, de Berlín, sobre la necesidad del cultivo tropical para auxiliar á las colonias alemanas, promovió las siguientes resoluciones de la asamblea: 1.ª la erección de un instituto imperial central para el estudio de la agricultura y silvicultura tropical; 2.ª la conversión del jardín botánico de Victoria, en el Camerum, en instituto agrícola de primer orden; 3.ª la creación de institutos similares en Togo y en las islas del Mar del Sur. De los botánicos sistemáticos era presidente el Dr. Engler.

ABERDEEN. – Con grande esplendor y presencia de SS. MM. Británicas la Universidad de Aberdeen celebró el 25 de Septiembre el 4.º centenario de su fundación y al propio tiempo la inauguración del suntuoso edificio del Colegio Marischall. Asistieron representantes de muchas Universidades de Inglaterra y de otras naciones y confirióse el grado de doctor á sabios conspicuos de distintos países.

—A la edad de 73 años falleció repentinamente en su hospedaje Monseñor Molloy Vicecanciller de la Universidad de Irlanda y Rector de la Universidad católica de Dublín. Era uno de los delegados en las fiestas de la Universidad de Aberdeen. Sus más conocidas obras son: «Geología y Revelación» publicada en 1870 y «Espigueos científicos», en 1888.

b. ASIA

FILIPINAS.—Con el título de «Hojitas de Botánica» ha comenzado M. A. D. C. Elmer, la publicación de notas botánicas en inglés basadas principalmente en sus propias recolecciones. El precio de cada cuaderno es de 15 á 20 céntimos la página.

—Los Helechos de Filipinas han sido estudiados por Edw. B. Copeland en el «Philippine Journal of Sciences». Descríbense 45 plantas nuevas y se ilustran los tipos más interesantes en 28 láminas.

c. AFRICA

NILO.—Un artículo de H. Schlichter publicado en «Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie» estudia el aparato eléctrico del pez *Mormyrus oxyrrhynchus* del Nilo. Apenas

Digitized by Google

había merecido la atención hasta el presente. El dicho aparato está situado en la cola, como en la tremielga y raya. Cada lámina está formada por un paquete de fibras musculares modificadas, en vez de una fibra, por lo que debe considerarse como que representa la unión de numerosos electroblastos. El autor se fija principalmente en la manera de terminar los nervios de dicho órgano.

MADAGASCAR.—El Dr. J. Palacky ha comenzado á publicar el catálogo de las plantas de la isla. El primer cuaderno, «Catalogus plantarum madagascariensium, I, Monocotyledoneæ», será seguido de otros cuatro.

c. AMÉRICA

WASHINGTON.—Tomamos á la letra esta nota de «Nature», de Londres. Otra de las correcciones en nomenclatura que tienden rápidamente á convertir la Zoología en ciencia imposible á todos menos á los especialistas, es el trabajo que con el título de «Avispas Cavadoras de América Septentrional é Indias Occidentales» forma el número 1487 de los «Proceedings» del Museo Nacional de Estados Unidos. Según el autor Mr. H. T. Fernald, ninguno de los insectos incluídos durante el siglo pasado en el g.º *Sphex* pertenece propiamente á él. Consiguientemente todas las especies y subgéneros que venían incluídos bajo esta denominación genérica, aparecen ahora bajo el título de *Chlorion*, al paso que los *Sphex* encierran los conocidos hasta aquí con el nombre de *Ammophila*. Un nuevo cambio importa la substitución de la subfamilia (tribu) *Clorioninos* en vez de los primeros *Esfeginos*, y á su vez la traslación de éstos con el nombre modificado de *Esfecinos*, á los antiguos *Ammofilinos*. Afortunadamente se ha conservado para la familia el nombre (con forma nueva) de *Esfécidos*. El autor ha hecho extenso estudio del grupo que denomina *Clorioninos*, y ha examinado y aun descrito de nuevo, en sus casos, todos los ejemplares tipos existentes en las colecciones americanas.

L. N.

M. Escar, Tip.—San Miguel, 12. Zaragoza

Digitized by Google

Tomo V Diciembre de 1906 Núm. 10

BOLETÍN

DE LA

Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

SECCIÓN OFICIAL

SESIÓN DEL 5 DE DICIEMBRE DE 1906

Presidencia de D. Ricardo J. Górriz

Con asistencia de los Sres. Ardid, Casaña, Ferrando, Gómez Redó, Górriz, P. Navás, Navascués, Odriozola y Pueyo, se abrió la sesión á las dieciséis. Leída el acta de la anterior fué aprobada.

Admisión de socios.—Fué admitido el Hermano Sennen, de Hostaléts, propuesto por D. Carlos Pau y el P. Navás.

Comunicaciones.—El P. Navás manifiesta que de un envío de insectos cogidos por el Sr. Cabrera en los alrededores de Madrid, es digno de mencionarse el Mántido *Discothera tunetana* Fin. et Bon. de Montarco (21 Agosto 1906) por ser rarísimo en las colecciones, el Agriónido *Agrion cærulescens* Fonsc., y el Efemérrido *Ephemera glaucops*, no citados aún del centro de España.

El Sr. Ardid presenta unos ejemplares de la forma tipo de la especie *Cuculligera flexuosa* Serv. (Ortóptero) hallados por él en La Almunia.

El Sr. Pueyo y Luesma da lectura á la narración de la excursión realizada últimamente á la Cartuja alta.

El P. Navás lee la Crónica científica correspondiente al mes de Diciembre.

Digitized by Google

Por unanimidad son nombrados los mismos señores socios del año anterior para dictaminar sobre los trabajos presentados al concurso del presente año y para examinar las cuentas.

Elección de nueva Junta para 1907.—Por unanimidad es elegido Presidente D. Juan E. Iranzo. Vicepresidente don Ricardo J. Górriz, habiendo tenido un voto para dicho cargo D. Antonio Casaña. Fué elegido Secretario D. Pedro Ferrando, con un voto á favor de D. José M.ª Azara. Vicesecretario D. José M.ª Azara, con un voto para D. Celso Arévalo. Bibliotocario, por unanimidad, D. Graciano Silván. También por unanimidad fueron elegidos Consejeros don Graciano Silván y D. Juan Moneva y para el mismo cargo que desempeñaba el P. Navás fué reelegido con un voto á favor del Sr. Arévalo. Fué elegido Tesorero D. Carlos de Odriozola, habiendo obtenido un voto el Sr. Azara, y Conservador, por unanimidad, D. Alfonso Gaspar.

Y después de haber cambiado impresiones sobre la próxima excursión, no habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión á las diecisiete.

COMUNICACIONES

OBSERVACIONES GEOLÓGICAS

DE LA

EXCURSIÓN Á ALBARRACÍN

realizada por la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

POR D. PEDRO FERRANDO

Al aceptar el encargo de estudiar las observaciones geológicas que el Sr. Vicente y yo hicimos en la citada excursión, comprendí desde luego que la abundancia del material acumulado hacía conveniente dividir el presente

Digitized by Google

trabajo en partes distintas. Estas, siguiendo en su exposición el orden en que se han formado, serán las tres siguientes:

1.ª Estratigrafía, ó sea aspecto y disposición de los diversos terrenos recorridos;

2.ª Paleontología, es decir, clasificación de los fósiles encontrados, y

3.ª Micropetrografía ó estudio microscópico de las rocas más notables.

Empecemos, pues, con la primera.

Estratigrafía.—Cuando en la madrugada del nueve de Julio íbamos en el ferrocarril central de Calatayud á Teruel, pudimos ya ver, al amanecer, la interesante formación del siluriano inferior, llamada también cambriana, que desde Villafeliche hacia Daroca se extiende á derecha é izquierda de la ribera del río.

El estar interrumpida la vía fué para nosotros una feliz circunstancia, porque obligándonos á dejar el tren en la estación de Báguena, tuvimos que marchar por la carretera hasta Calamocha, lo cual nos permitió observar con mayor detención el terreno, y recoger algunos ejemplares de rocas. La mayoría de estas fueron distintas variedades de pizarras arcillosas, muy parecidas algunas á las célebres fosilíferas del terreno cambriano de Murero, si bien carecían por completo de fósiles, y otras con indicios de ellos pertenecientes probablemente á los géneros *Palæophicus* y *Scolythus*, Hall. Esto comprueba que el siluriano inferior antes referido, se continúa en la provincia de Teruel por la margen derecha del Jiloca, no habiendo podido, en cambio, apreciar hasta llegar á la confluencia del río Pancrudo ó Navarrete, la existencia de la faja miocena señalada en el mapa geológico de España. En dicho sitio de la carretera, es donde se dejan ya las pizarras silurianas que son substituídas por calizas miocenas completamente llenas de *Planorbis* y *Bythinias*.

Digitized by Google

Desde Calamocha se reanudó el viaje en tren, y recorriendo primero la cuenca del Jiloca hasta alcanzar su origen, y atravesando después la anchurosa vega miocena regada por las acequias que produce la hermosa fuente de Cella, llegamos finalmente á Teruel.

Al siguiente día continuamos nuestro itinerario, saliendo por la tarde en diligencia de la capital Turolense para arribar pocas horas después á Albarracín.

Muy variado es este trayecto, hecho por la carretera siguiendo la márgen izquierda del Guadalaviar, pues así como hasta Gea el terreno es llano y uniformemente cubierto de campos que impiden reconocer la naturaleza geológica del suelo, de allí en adelante sucede lo contrario: el río, corriendo junto al camino, y encajados ambos más ó menos estrechamente entre montañas, dan al accidentado paisaje un aspecto hermosísimo.

En el lugar denominado paso del Tocón, situado junto al pilón del kilómetro 22 de la carretera, se observan á la derecha de la misma unas capas de caliza arenácea rojiza que alternan con otras de margas amarillentas, muy ricas todas en especies fósiles liásicas, cuyas rocas se encuentran con suma frecuencia, como luego describiremos, en Albarracín y sus cercanías.

Poco más allá una ancha faja de formación diluvial cruza el camino y sobre ella precisamente vierte al río sus aguas el barranco llamado de la Serón.

Al llegar al kilómetro 33 preséntase una roca con caracteres distintos de las anteriormente observadas: es una caliza rojiza, cavernosa, como cariada, sin estratificación manifiesta y de contorno completamente irregular. Forma elevados picachos á ambos lados del camino, y el estar su accidentada superficie cubierta de trecho en trecho por numerosos matorrales de coscoja, contribuye en gran manera con la presencia del río y lo angosto del trayecto, á la impresión sumamente pintoresca que produce el paisaje.

Digitized by Google

Esta formación, sobre la cual se encuentra el túnel próximo á Santa Croche y el castillo del mismo nombre, se extiende hasta Valdevécar (localidad que está ya junto á Albarracín) y en el mapa geológico de España aparece como jurásica. Dicha apreciación supongo será debida al parecido que tiene con las calizas liásicas inferiores inmediatamente superpuestas á ella en otros lugares que más adelante mencionaremos; pero yo, siguiendo en esto la opinión del P. Calvo (1) las considero triásicas, es decir, creo que son las carñiolas correspondientes al horizonte superior del triásico español. Al llegar á Valdevécar se observa que descansan sobre margas irisadas francamente triásicas, las cuales, entrando ya en la ciudad, se ven substituídas por la inmensa mole de calizas y margas liásicas que constituyen la montaña sobre cuya vertiente sur está edificada la población.

Poco después de la llegada, anocheciendo ya, tuvimos el gusto de visitar, acompañados por el ilustrado Notario de la localidad D. Luciano Antonio Edo, el hermoso colegio de los Rvdos. PP. Escolapios, complaciéndonos en extremo la amabilidad y detalle con que nos enseñaron, á pesar de lo intempestivo de la hora, los ricos gabinetes que utilizan para la enseñanza.

Al día siguiente, once, separándonos de los compañeros, salimos de mañana el Sr. Vicente y yo para observar la confusa disposición estratigráfica que en Albarracín y sus alrededores presenta la formación jurásica.

Con ese objeto nos valimos principalmente de los cortes que se encuentran siguiendo la carretera y utilizando también, como guía de nuestras investigaciones el notable trabajo del P. Calvo referido anteriormente.

La colocación relativa que desde el kilómetro 29 al 38 guardan entre sí las capas jurásicas y su posición respecto

(1) Geología de los alrededores de Albarracín.—*Boletín de la Comisión del Mapa geológico.*

Digitized by Google

á las triásicas subyacentes está representada en la adjunta lámina. La recta en la que se hallan señalados los kilómetros indica el nivel de la carretera, y esta puede decirse que sigue, aproximadamente, la dirección de saliente á poniente.

Reconociendo detenida y repetidamente la montaña en que se encuentra la ermita de la Virgen del Carmen y la ciudad, hemos podido llegar á dibujar la parte más complicada del citado trayecto que es la comprendida entre los kilómetros 29 y 30, es decir la correspondiente á la población hasta penetrar en el estrecho del río. En dicha porción las capas jurásicas están completamente dislocadas, observándose cuatro grandes fallas: las dos primeras muy próximas é inclinadas y las otras dos verticales. Estas últimas limitan entre sí la caliza señalada en la lámina con el número 1 por ser la que, según parece, constituye la base del terreno jurásico de la región. Es una roca rojiza muy irregularmente estratificada y que por estas circunstancias es fácil de confundir con las carñiolas triásicas sobre las que descansa. Para que se pueda apreciar con más exactitud este tránsito presentamos la figura número 1, cuya fotografía está tomada de las escarpas del borde derecho de la carretera, en el estrecho de los ríos poco más allá del sillar que señala el kilómetro 30.

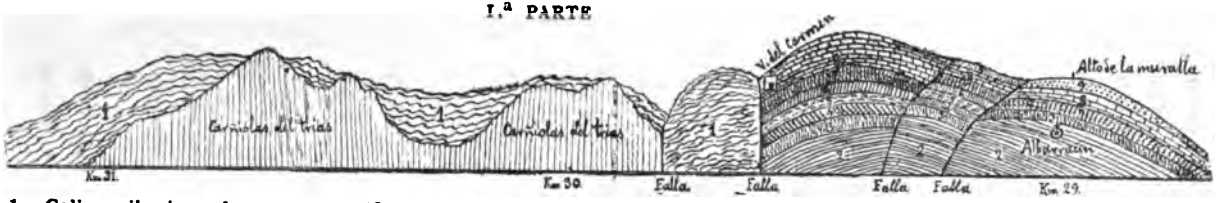
Sigue á esta caliza otra dolomítica perfectamente estratificada y cuyos gruesos bancos se observan con completa claridad en la entrada y salida del túnel de la población: forma la base visible de toda la montaña y está indicada en la lámina con el número 2.

Sobre ella se encuentra la señalada con el número 3 que es una dolomía compacta de color algo azulado y que se la halla siempre recubierta por un enorme banco de caliza silícea sonrosada y blanda que constituye la porción predominante de este horizonte.

Encima obsérvase una zona de calizas puras, muy compactas y de fractura astillosa, la representada en la lámina

Digitized by Google

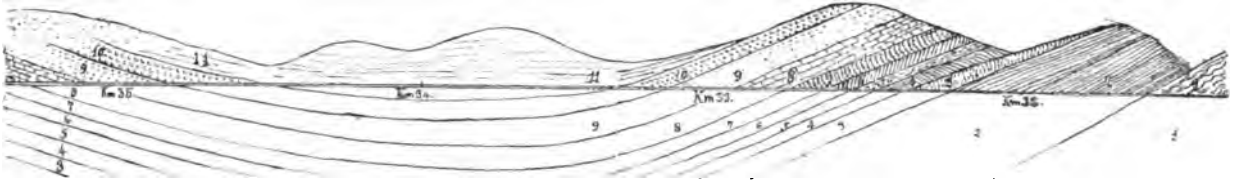
1.ª PARTE



1. Caliza rojiza irregularmente estratificada.
2. Caliza dolomítica perfectamente estratificada.
3. Dolomía compacta algo azulada.
4. Caliza pura de fractura astillosa.
5. Caliza magnesiana.
6. Marga blanquecina y terrosa.
7. Caliza arenácea rojiza.
8. Marga muy fosilífera.
9. Caliza azulada con nódulos de pedernal.

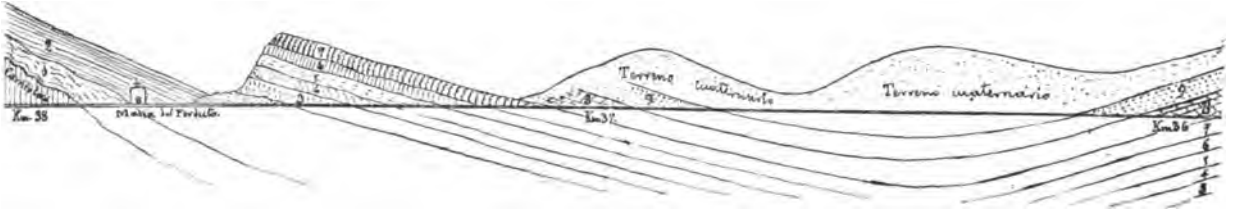
2.ª PARTE

Barranco de Valdemarín



10. Segunda zona de caliza con nódulos de pedernal.
11. Caliza margosa y semiterrosa.

3.ª PARTE



Digitized by Google

con el número 4, y que, como en la misma puede verse, no se encuentran en la parte amurallada de la montaña. Lo mismo acontece con las dos zonas siguientes 5 y 6; constituída la primera por calizas magnesianas recubiertas por una dolomía blanca y semiterrosa que está dividida en lajas combas y apiladas formando grandes prismas, y la segunda por margas blanquecinas y terrosas con fósiles bien determinables.

Superpuesta á estas rocas se halla una caliza arenácea de coloración rojiza y que entre otros fósiles contiene abundantes *Belemnites*, cuyo color obscuro les hace resaltar perfectamente. Tiene el número 7 en la lámina.

A la zona octava, formada por margas terrosas y de colores claros, le da especialísima importancia la abundancia extraordinaria de fósiles que contiene, y de los cuales nos ocuparemos en la sección paleontológica del presente trabajo. Es una capa de gran espesor y que se la encuentra en muchos sitios de las inmediaciones de Albarracín.

Esta es ya la última formación que se observa en la parte más elevada de la montaña, es decir, en la comprendida entre la segunda y la tercera falla; pero en la porción ocupada por la ciudad y especialmente en lo alto de la muralla existe todavía otra capa de bastante espesor, la señalada con el número 9, y que está formada por calizas azuladas con nódulos de pedernal, cubiertas por grandes bancos de dolomías rojizas que se dividen en tablas paralelas á su estratificación.

Como se ve, las referidas capas encuéntranse completamente desniveladas por las fallas que las atraviesan, y algunas de estas fallas constituyen el tortuoso cauce que sigue el río en Albarracín.

Continuando la excursión y después de haber recorrido la enorme sima de los hocinos altos por cuyo fondo pasa el río y los kilómetros 30 y 31 de la carretera, se nota que la estratificación de las capas jurásicas va regularizándose á

Digitized by Google

Fig. 1.ª Tránsito del triásico al liásico
en el estrecho de los ríos de Albarracín

Fig. 2.ª Corte natural de Entrambasaguas

Digitized by Google

Digitized by Google

medida que va siendo mayor la distancia que las separa de las carñiolas del trías. Basta observar en la lámina la oblicuidad de las mismas entre los kilómetros 32 y 33, y como decrece hasta colocarse casi horizontales, sólo al finalizar el trayecto en ella representado, se vuelven á elevar, y esto por acercarse ya á las citadas carñiolas que en el kilómetro 38 reaparecen.

Indudablemente en el terreno triásico se han debido de realizar fenómenos que ejercieron una acción perturbadora muy intensa sobre la formación jurásica y los efectos de dicha perturbación son, como es natural, tanto más manifiestos cuanto mayor es la proximidad al foco en que se produjeron. Ciertas rocas encontradas en los peñascos separados de la población por el sinuoso cauce del río, demuestran que han estado sometidas á temperatura y presión elevadísima, que pudieron muy bien tener su origen en el calor y aumento de volumen producidos al formarse los yesos triásicos.

En toda esta porción de la carretera se encuentran las mismas rocas descritas anteriormente más los horizontes 10 y 11; constituído el primero por una segunda zona de calizas con nódulos de pedernal recubierta por una capa de caliza homogénea, pero que se desmorona, naturalmente, en trozos irregulares y de bordes cortantes, y la 11 formada por calizas margosas blanquecinas y semiterrosas.

En algunos sitios la formación jurásica se halla oculta por el terreno cuaternario que la cubre, como acontece en los kilómetros 36 y 37, entre los cuales un extenso manto de diluvial interrumpe de trecho en trecho la serie de capas jurásicas.

En el borde derecho del río se repite casi siempre la disposición estratigráfica que se observa en los cortes de la carretera y la fotografía de la fig. 2.ª representa esta disposición en el sitio llamado de Entreambasaguas, donde el río de Royuela desemboca en el Guadalaviar. Allí se encuentra,

Digitized by Google

en la base, formando el subsuelo del cauce, la caliza arenácea rojiza señalada con el núm. 7, y descansando sobre ella la gruesa zona de margas terrosas fosilíferas que se ve perfectamente en la figura, como también los estratos de caliza como nódulos de pedernal que la recubren, defendiéndola de la erosión.

El día siguiente 12 lo empleamos en ir hasta el pueblo de Tramacastilla en donde pernoctamos. Esta etapa de la excursión nos permitió observar de modo más completo las diversas formaciones que presenta el triásico de la región, así como también el siluriano, cuyo estudio acabó de completarse con la marcha á Noguera y al castillo del mismo nombre.

Dijimos ya, y representado está en la lámina, que al llegar al kilómetro 38 de la carretera se encuentran las carñiolas del trias. Pues bien, inmediatamente debajo de ellas están los conglomerados y areniscas ferruginosas buzando en dirección NE y que corresponden al horizonte inferior del triásico alemán, el denominado de la arenisca abigarrada ó Buntersandstein: faltan por tanto aquí los dos intermedios, es decir, la caliza conchífera (Muschelkalk) y las arcillas ó margas irisadas (Keuper). Pronto se atraviesa esta formación, pues en el kilómetro 39 próximamente, poco antes de llegar á la caseta de peones camineros inmediata al pueblo de Torres, el triásico se bifurca abarcando entre sus ramas la porción meridional del siluriano de la sierra alta que en dicho sitio aparece. Y ¡qué aspecto tan distinto presenta este terreno! Las rojas areniscas triásicas ceden el puesto á las grises pizarras cuarzosas del siluriano, las cuales replegadas como las elevadas montañas que constituyen, buzan primero hacia el SE con inclinación de 45° y poco más adelante hacia el NO, y su superficie está principalmente cubierta de jarales y artostáfilos, vegetación propia también de las regiones montañosas.

En el kilómetro 40 están recubiertas las pizarras siluria-

Digitized by Google

nas por conglomerados muy ferruginosos y poco más allá á la derecha de la carretera se hallan indicios de explotación de los citados conglomerados. Llegando al kilómetro 41 se vuelve á encontrar el triásico, pero con sus tres horizontes de Alemania ordenadamente superpuestos y buzando hacia el S en estratificación concordante respecto á la del siluriano sobre que descansan. De dichos tres horizontes el Musche kalk y el Keuper tienen muy poca extensión, desapareciendo enseguida para dejar por completo al descubierto la arenisca roja en la que está edificado el pueblo de Torres. Entre los kilómetros 43 y 44 aparecen de nuevo afloramientos silurianos constituídos por pizarras arcillosas muy deleznables enteramente distintas de las antes mencionadas.

Poco más allá encuéntrase ya Tramacastilla, término que era de la excursión de aquel día. Está el pueblo edificado sobre margas ó yesos triásicos y cercado hacia el oeste por enhiestos picachos de carñiolas detrás de los cuales se ven, á no mucha distancia, las calizas jurásicas suprayacentes.

Siguiendo la carretera continuamos al siguiente día la excursión hacia Noguera y el castillo del mismo nombre. Recórrense margas y yesos en el primer trayecto, de un kilómetro próximamente de longitud, pues al llegar al 46 se esconde esta formación bajo el terreno diluvial que constituye el suelo de un extenso encinar atravesado por el camino. Pronto aparece otra vez el triásico, el cual no se deja ya hasta la salida del pueblo de Noguera. Allí empiezan las pizarras y cuarcitas del siluriano á través de las que surge el citado castillo. Encuéntrase este poco después del kilómetro 58, y contra lo que pudiera creerse por el nombre que el vulgo le ha dado, no es más que un serrijón de roca porfídica dirigido de NE á SO y que visto á cierta distancia algo de parecido tiene con un murallón derruído. La fig. 3.ª sacada de una fotografía que allí obtuvimos da clara idea del aspecto que presenta el pico más prominente.

Digitized by Google

A pesar de ser indudablemente una roca eruptiva la que constituye esta formación, se observa que su masa está más ó menos dividida en lajas ó estratos, planos en unos sitios y encorvados en otros; lo que podría tal vez explicarse por la presión enorme que debió sufrir al depositarse las cuarcitas silurianas, que seguramente son posteriores á la erupción

Fig.ª 3.ª Castillo de Noguera

porfídica, según se deduce de las relaciones estratigráficas que con ella guardan.

Y habiendo llegado ya al sitio en donde terminaron las exploraciones geológicas realizadas en tan agradable excursión daré aquí fin á la presente narración dedicando un saludo cariñoso á todos los compañeros de la misma, y dejando para otros artículos la publicación de los fósiles y rocas encontradas.

(Continuará).

Digitized by Google

APUNTES PARA LA FLORA BILBILITANA

POR D. BENITO VICIOSO

CENTAUREAS É HÍBRIDOS NUEVOS

Hace poco más de dos años comencé á rehacer mi herbario algo deteriorado y falto de muchas especies á causa de viajes y cambios de domicilio.

Hoy puede decirse que casi todos los pliegos contienen plantas recién cogidas en substitución de las secas, incompletas y ajadas que antes tenían.

Una gran parte de esta colección se debe á la laboriosidad de mi hijo Carlos, que, incansable para el trabajo ha menudeado de tal suerte las excursiones por estos cortornos, que más de las dos terceras partes de las plantas recogidas se deben á su labor cotidiana y á su paciencia de benedictino la buena presentación de los ejemplares.

A él debo también un buen número de especies nuevas para la Flora Bilbilitana, alguna que otra nueva para Aragón y formas muy curiosas nuevas para la ciencia.

En números sucesivos daré cuenta de estas *trouvailles*, limitándome hoy á publicar las siguientes *Centaureas* cuya determinación y descripciones debo á nuestro consocio y amigo mío D. Carlos Pau.

Centaurea pinnata Pau in litt. (**Acrolephus** Cass.) *Planta* 20 c/m, *cinerea, pluricaulis, caulibus erectis, foliis pinnatifidis, laciniis linearibus mucronatis; calathicis solitariis vel geminis anthodii oblongi basi attenuati, squamis virentibus appendice ferruginea, pectinata ciliata, ciliis candidis, spina terminali recta, flosculis*

Digitized by Google

roseis: achæniis albicantibus, pappo duplo longioribus. Calatayud. Sierra de Vicort.

Centaurea Viciosoi Pau in litt. (**Acrolephus**, Cass.) *Planta virens, parce lanuginosa, pluricaulis, caulibus circa* 40 c/m, *ramosis, angulatis, ramis patentibus, subdivaricatis, foliis pinnatisectis, serrulato-scabris, capitulis terminalibus anthodii ovati, squamis late membranaceis in margine cum apendice spadicea ovata omnino pectinato-ciliatis, spinula terminali longa, erecta, spadicea, ciliis argenteis, corollis purpureis, achæniis pappo quadruplo longioribus.* Calatayud. Inmediaciones de Huérmeda-Anchís.

Centaurea Viciosoi var. **castaneicolor** Pau in litt. *Minor; ramis apertis sed non patentibus, foliorum laciniis angustioribus; capitulis fuscis, squamis nigrescentibus. Sp. insignis.* Calatayud.

Centaurea aristifera Pau in litt. **C. latronum** × **Viciosoi** Pau. *Cinerascens,* 15-20 c/m *patrum foliis, calathiis ovatis, squamis laxis, disco spadiceo apice longe aristato, membrana argentea, ad summum pectinato-ciliata, late marginatis.* Calatayud, 3 Junio 1906. Rocas de las ruínas de Bílbilis.

Centaurea latronum Pau. Es más afín á la **C. sterilis** Stev., de oriente que á las **C. alba** L. y var. *deusta* Ten. *Microcephala, angustisecta.*

C. aristifera Pau. ut **C. bilbilitana** Pau *inter sectiones* **Phalolepidem** et **Acrolophum** *sunt ambiguæ: ex mea sententia in Macrolepidea melius quadrant.*

Calatayud, Septiembre 1906.

Digitized by Google

SEPULTURAS PREHISTÓRICAS

EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

POR EL R. P. JULIO FURGÚS, S. J.

La ladera de San Antón está situada á 2 kilómetros escasos de la antiquísima Aurariola, hoy Orihuela, en la pintoresca y dilatada provincia de Alicante. Cerca de mil sepulturas acompañadas de un rico y variado ajuar funerario fueron descubiertas en el reducido espacio de poco más de dos hectáreas en su rápida pendiente coronada de cumbres inaccesibles por la banda que sirvió de asiento á esta magnífica Necrópolis.

Publicóse en este BOLETÍN, tomo I, núm. 7, una compendiosa noticia de los preciosos objetos en ella recogidos, así como de los diferentes ritos de enterramientos que se observaron en la Necrópolis que llamo de Orihuela por su gran proximidad á dicha ciudad. No falta quien haya sospechado la existencia de una estación prehistórica en el lugar de esta Necrópolis, pero estimo infundada semejante hipótesis, como quiera que sobre no haber aparecido en la ladera de San Antón vestigio alguno de antiguas habitaciones, la mucha distancia del río y manantiales de agua y singularmente la notable inclinación de la vertiente que arrancando de peñas inaccesibles, desciende casi en ángulo de 45° hasta el camino de Orihuela á Alicante, haga muy inverosímil é impropia la suposición de antiguas viviendas en tal lugar.

Existiendo no lejos de las corrientes de las aguas colinas y laderas más apropiadas, ¿qué objeto podía haberse propuesto el hombre primitivo al fijar su morada en San Antón, lugar al par que incómodo también peligroso, pues en caso de sorpresa por el enemigo, la huída era poco menos que imposible, mientras que en cambio podía con suma

Digitized by Google

facilidad ser aplastado por él de lo alto de la cumbre perfectamente accesible por las vertientes opuestas? Por otra parte el carbón, la ceniza y huesos de animales mezclados con fragmentos de vajilla, que ordinariamente acompañaban las sepulturas, no solamente de la ladera de San Antón, sino de toda esta comarca, no pueden confundirse con los escombros que sean restos de viviendas, pues constituían una parte integrante de sepulturas bien definidas, descubiertas á centenares, y todas, en su respectivo género, dispuestas con el mismo artificio. Los túmulos, por ejemplo, no eran montones informes de tierra y piedras, como pudieran serlo habitaciones primitivas que perecieron, sino verdaderos conos más ó menos perfectos, con su cámara funeraria en el centro, sobre la cual se habían amontonado bien trabadas entre sí, á veces con tierra amasada, gruesas piedras y diferentes capas de tierra. Y si á lo dicho añadimos, callando por abreviar otras varias razones, que la costumbre de colocar la Necrópolis á alguna distancia de las viviendas parece aquí haber sido común en las épocas primitivas, como lo atestiguan Redorán, Callosa, Bigastro, etcétera, no dudo que prevalecerá la denominación adoptada para la ladera de San Antón de antigua Necropólis de Orihuela.

Recientemente habiéndose prácticado nuevas excavaciones en esta ya famosa Necrópolis en sitios que por creerlos infructuosos se habían antes pasado por alto, se descubrió un regular contingente de nuevas sepulturas, si bien en general peor conservadas, en un todo semejantes á las exploradas en un principio, salvo una, perteneciente á una mujer, que por la singular preciosidad y rareza de su ajuar merece especial mención.

Esta tumba consistía en un túmulo de medianas dimensiones. Quiero hacer notar de paso que al atribuirle la denominación de túmulo no es mi ánimo establecer un paralelo con los monumentos megalíticos que llevan este nombre,

Digitized by Google

bien que la semejanza en la forma pudiera despertar y aun tal vez hacer entrever alguna reminiscencia de raza.

La cámara funeraria, contra la costumbre observada en San Antón en este linaje de construcciones, estaba excavada en el suelo rojo de la ladera; ocupaba el centro de la base circular del túmulo y distaba poco más de 2^{m} de la superficie exterior de la vertiente. Tenía forma elíptica circunscrita por grandes piedras perfectamente alineadas y el cadáver yacía recostado sobre el lado derecho en posición encogida con la cabeza hacia Poniente. Dos ó tres lajas descansando sobre los pedruscos que constituían las paredes de la sepultura formaban el techo de esta fúnebre morada cubierta después con diferentes capas de tierra, una de las cuales estaba mezclada con abundancia de ceniza y carbón, restos indudablemente de una grande hoguera.

Los *ritos* observados en la sepultura de los difuntos eran en San Antón la *Cremación ó incineración* que se practicó en tiempos relativamente más modernos, como lo indica la cerámica encontrada en este género de enterramientos, la *media cremación* y la *inhumación*. La sepultura de que hablamos pertenecía á la media cremación.

El cadáver después de haber sido expuesto sobre la pira á un vivo fuego que debía consumir las carnes, probablemente había sido envuelto en algún lienzo y depositado después de adornado y pintado, conforme á la costumbre de aquellas remotas edades, en la sepultura. Esta hipótesis podría tal vez explicar el extraño fenómeno que han ofrecido en San Antón no pocos esqueletos, en los cuales se observaban algunos huesos, generalmente de las extremidades, completamente carbonizados. Con ella es más fácil también concebir cómo las grandes urnas funerarias podían contener los restos de una y hasta dos personas adultas, así como la posibilidad del tatuaje de los esqueletos, reconocido aquí no pocas veces en las sepulturas y confirmado una vez más en la presente. En efecto, los huesos del brazo y

Digitized by Google

antebrazo estaban groseramente pintorroteados de negro y rojo y el cráneo totalmente embadurnado de negro, lo que le daba un aspecto espantable. Siento no conservar más que media mandíbula y algunos fragmentos de ese cráneo que habiendo aparecido entero fué hecho pedazos por la torpeza de uno de los trabajadores que inadvertidamente lo pisó.

Pero dejemos esto aquí y pasemos ya á la disposición del magnífico ajuar que acompañaba esta preciosa sepultura. Dos grandes espirales de plata fueron encontradas, una á cada lado del cráneo, las cuales sirvieron indudablemente de pendientes para las orejas ó de adorno para sujetar el cabello. A poca distancia aparecieron los restos de una gran vasija de barro negro casi pulverizada á excepción de un fragmento de muy buenas dimensiones, el cual fácilmente permite adivinar la forma total del vaso. La hechura es bastante grosera y la pasta que es algo basta lleva en la superficie exterior una ligera capa de ocre amarillo obscuro con manchas negras. Entre las vértebras inmediatas al cráneo se recogieron los granos de un precioso collar de oro (lám. VI, fig. 1.ª) formados por diminutos conos huecos diestramente trabajados y provistos de dos agujeros poco menos que microscópicos que sirven para el engarce de estas valiosas perlas. Pudimos encontrar 73 de ellas, pero es seguro que no pocas se nos escaparon, no solamente á causa de su pequeñez, sino mucho más aún porque desgraciadamente advertimos su presencia después de haber revuelto y retirado atrás una buena porción de la tierra que envolvía la parte superior del esqueleto. La delicadeza y hermosura de este artefacto contrasta evidentemente con la relativa tosquedad de los demás objetos que componían el ajuar funerario de esta tumba y aun con las nueve joyas de oro encontradas en diferentes sepulturas de San Antón; esto podría tal vez indicar cierta probabilidad de que este collar haya sido muy verosímilmente importando de otro país donde el arte estuviese más adelantado. En varios puntos no

Digitized by Google

muy distantes de Orihuela, pueblos procedentes de la antigua Grecia nos han dejado (como en Redován, Yecla (cerro de los Santos), Lucentum, Ilici, etc.) restos magníficos de su floreciente cultura. ¿Podríamos atribuirles también la manufactura de este precioso collar? Sea de su procedencia lo que fuere, es lo cierto que este ejemplar es, que yo sepa al menos, totalmente nuevo y curioso.

Se recogieron igualmente con los mencionados granitos de oro tres *conos* marinos perforados en su extremidad aguda por frotación y dos circulitos de marfil de $^1/_2$ centímetro de diámetro también perforados en el centro. Es posible que formaran parte del collar, pues era costumbre muy usada en aquellas remotas épocas, unir en un mismo collar perlas de muy diferentes materias.

En la región de la cintura se descubrió un gran cuchillo ó puñal de cobre de o.^{m} 14 de largo (lám. VI, fig.^{a} 1.ª) y dos punzones. Uno de ellos era también de cobre y tenía por mango una canilla de ave; el otro era de hueso y no de los mejores de este género. Adherente al puñal había un pañuelito de tela muy bien doblado que debe su casi total conservación á las sales de cobre que le impregnan. El tejido está formado de hilos algo recios y el conjunto resulta bastante grosero. Una de las manos del esqueleto descansaba sobre el pañuelo, descubriéndose en ella varias falanges igualmente impregnadas de verdete. Este ejemplar de tela prehistórica es sumamente notable y no tengo noticia de que en parte alguna se conserve otro de tamaño parecido y de tan buena conservación.

Finalmente al pie de esta sepultura apareció un montoncito de docena y media de guijarros redondos del tamaño de una nuez, habiendo sido ennegrecidos en la hoguera y representaban, sin duda alguna, ofrenda funeraria muy usada en esta clase de enterramientos.

Las armas y especialmente los útiles de pedernal que tan abundantes fueron en la Necrópolis de San Antón no

Digitized by Google

aparecieron en esta ocasión; pero los dos nuevos y preciosos objetos de que acabo de hacer mención y que singularmente descuellan en la interesante y numerosa colección prehistórica formada en el Colegio de Santo Domingo de Orihuela, dan, á mi juicio, á la tumba que los encerraba la preferencia sobre todas las demás.

Al terminar esta breve reseña de la Necrópolis de San Antón no quisiera dejar de apuntar que en las últimas excavaciones practicadas se recogió una buena copia de objetos de cerámica entre los cuales figuran algunos tipos que hasta ahora no habían aparecido (lám. VI, fig.ª 2.ª).

La extraña vasija (núm. 5) fué hallada en lo más alto de la ladera en una magnífica sepultura de seis losas. Los números 1 y 6 fueron encontrados juntos en un pequeño túmulo. La copa que es de reducido tamaño es la primera que pudo lograrse entera. Más de una docena de muy variadas proporciones habían anteriormente aparecido, pero tan destrozadas que no pudieron aprovecharse. El jarro con asa núm. 4 es también ejemplar único. Se encontró en una bonita sepultura que contenía además dos anillitos de oro. Las demás ofrecen sólo alguna ligera variante.

EXCURSIÓN Á ALGORFA

De resultados muy halagüeños fué la brevísima excursión que en compañía del Excmo. Sr. Marqués de Algorfa efectué por su hermosa y dilatada hacienda del mismo nombre, situada á unos 15 kilómetros de la ciudad de Orihuela. Teníamos noticia de haber aparecido años atrás en la ladera de una de las colinas de Algorfa, abundante acopio de huesos humanos, creyéndose vulgarmente que en aquel sitio se debió dar sepultura á los desgraciados que en reñida batalla habían sucumbido víctimas del furor de la guerra.

Después de una hora de marcha por cumbres y lomas interminables, pues una lluvia torrencial había la noche

Digitized by Google

Fig. 1.ª Collar de oro.—Espirales de plata.—Puñal y pañuelo de tela

Fig. 2.ª Copa y diferentes tipos de vasijas

Digitized by Google

Digitized by Google

anterior inundado todos los caminos del llano, arribamos por fin al pie de una modesta colinita de apenas ocho metros de elevación, que ofrecía toda su superficie perfectamente recubierta de tierra, á excepción de la cima donde en dirección Levante se alzaba nativo y quebrado barro ó murallón de piedra arenisca floja y deleznable. Este debía ser el campo de nuestras operaciones. No nos fué difícil dar con el sitio donde habían aparecido los restos humanos, y advirtiendo entre esparcida multitud de huesos y pequeños fragmentos de cráneos, tiestos de barro negro, característico de las primitivas edades envueltos con la tierra extraída de una reducida zanja abierta al pie del murallón que corona la cima de la ladera, nos alentamos á creer que estábamos en presencia de una pequeña Necrópolis prehistórica. Dos peones dieron al punto principio á los trabajos de excavación y bien pronto el éxito más completo vino á realizar nuestras esperanzas y á coronar los esfuerzos de todos.

En efecto, sobre unos 12 esqueletos humanos aparecieron sucesivamente en bastante buen estado de conservación, enriquecidos con el consabido ajuar neolítico, aunque no tan completo como fuera de desear. Yacían sepultados en dos grandes rinconadas y repartidos en dos grupos perfectamente distintos, indicando probablemente otras tantas familias. Estaban en posición encogida y adosados á un saliente de la piedra arenisca que constituye el núcleo de la colina, ó á una hilera de pedruscos traídos al efecto. Las dimensiones y robustez de los huesos revelaban, en general, individuos de poderosa musculatura y de estatura más que mediana. Junto á cada uno de los cráneos había una, dos y hasta tres vasijas de diferentes formas y dimensiones. En la región media del esqueleto solía aparecer un *celt* ó hacha de piedra, ó puntas de flecha de pedernal ó bien ambas cosas á la vez. El difunto estaba cubierto con varias capas de tierra de diferente color, encontrándose también aquí la de tierra amasada, dura á par de piedra, que servía para pre-

Digitized by Google

servar la sepultura de la filtración de las aguas. La profundidad de estos enterramientos variaba de uno á dos metros. La construcción, como es fácil de observar, era en extremo sencilla y distaba mucho de alcanzar las proporciones gigantescas que en su mayor parte ostentaban las sepulturas de la ladera de San Antón.

El ajuar funerario fué relativamente muy reducido, no apareciendo ningún objeto de adorno ni de industria, como sierrecitas de pedernal, percusores, molinos de piedra, etcétera que con tanta profusión se suelen encontrar en esta clase de sepulturas. Tampoco apareció vestigio alguno de hoguera ni de banquete funerario. A juzgar por la índole de los objetos recogidos, podría decirse que las gentes de Algorfa, como habitantes de los bosques, vivían exclusivamente entregados al ejercicio de la caza y de la guerra.

He aquí el total de los objetos hallados en las tumbas:

7 *celts* ó hachas de piedras.

33 puntas de flecha de pedernal.

1 punta de lanza de pedernal.

3 cuchillos de pedernal.

2 punzones de cobre.

1 punzón de hueso.

3 cráneos.

8 vasijas de barro.

Las hachas de piedra (lám. VII, fig. 3.ª) son de doirita negra ó verdosa y de un pulimento esmerado. Todas acusan un largo uso, á excepción de la primera que parece enteramente nueva. Su longitud oscila entre 0.m 21 y 0.m 05, si bien la de esta última dimensión debió servir de escoplo más bien que de hacha.

Las puntas de flecha (lám. VII, fig.ª 4.ª) son de sílex muy variado y la mayor parte hermosos ejemplares hábilmente elaborados. No pocas debieron extraviarse á causa de su diminuto tamaño y del color que apenas se distinguía del de

Digitized by Google

Fig. 3.ª Hachas de piedra y escoplo

Fig. 4.ª Puntas de flecha, de lanza y cuchillos de pedernal

Digitized by Google

Digitized by Google

la tierra, así como también por habernos impedido la brevedad del tiempo cribar la tierra. La pequeña colección recogida reproduce los tipos neolitícos acostumbrados, á saber, el losange, la hoja de laurel, la punta dentada con aletas y pedúnculo, etc. La precisión y acabamiento de la talla denotan una admirable destreza en la mano del artífice, fruto de un a larga experiencia, adquirida tal vez en los centros de fabricación primitiva, cuya existencia han puesto de manifiesto los numerosos descubrimientos llevados á cabo durante estos últimos años. La instalación de estos primitivos talleres podría explicar la diversidad que se observa en los diferentes tipos de flechas y puntas de lanza, que habiendo recibido en un principio el nombre de la región en que por vez primera se descubrieron, se encuentran hoy día confundidos en una misma comarca, como lo acredita entre otros muchos el descubrimiento verificado en Algorfa y los tan célebres de los Sres. Siret entre Almería y Cartagena.

Estas puntas de flecha se sujetaban al extremo de una varilla por medio de cierta pez muy resistente y dura, de la cual conservo algunos fragmentos. En tal disposición se hallaron en la famosa cueva de los Murciélagos, según la refiere D. Manuel de Góngora (1) con estas palabras: «Había junto á los esqueletos..... flechas con punta de pedernal pegadas á toscos palos con betún fortísimo, hasta el punto de romperse antes el asta que el betún.»

Los cuchillos de pedernal (lám. VII, fig.ª 4.ª) sonde pequeñas dimensiones como la mayoría de los encontrados en esta región. Su longitud es de 0.m09, 0.m10 y 0.m11 por 0.m02 de ancho. Ofrecen un solo plano en una de las caras y tres chaflanes en la opuesta; están algo encorvados y presentan dos filos sumamente cortantes.

La punta de lanza, (lám. VII, fig.ª 4.ª) es de sílex rojizo y

(1) Antigüedades prehistóricas de Andalucía, p. 32.

Digitized by Google

groseramente trabajada. Formaba parte del mobiliario funerario de la sepultura que contenía un cráneo.

Haré observar de paso que este linaje de puntas de pedernal es de ordinario sumamente raro en esta comarca; entre otras armas que en regular copia se encuentran en las tumbas sólo aparece alguno que otro ejemplar aislado. ¿Sería acaso esta arma símbolo de mando ó de soberanía? No creo inútil trasladar aquí lo que escribió Rohrbacher sobre este particular: «Se admirará tal vez alguno al ver á Saul siempre con su lanza en la mano; la causa de esto es que antiguamente la lanza era el símbolo del mando y de la soberanía. En aquel entonces, dice, Justino, los reyes tenían todavía por diadema sus lanzas, las cuales fueron llamadas cetros por los Griegos. Con una especie de lanza, según el Hebreo, Josué dió la señal para el ataque y la toma de la ciudad de Hai. El nombre de «quirites» que entre los Romanos indicaba el derecho de ciudadanía soberana, procede de la antigua palabra «Cur, quir», que significa lanza. Solamente el padre tenía derecho para la lanza y el sacrificio, y cuando era preciso dar testimonio, ante el Consejo público, de las tierras y vivientes que se poseían, el quirite con la lanza en la mano acudía á él, simbolizando y sosteniendo á la vez su derecho con las armas.»

Los punzones de cobre son barritas redondas y aguzadas por un extremo; el mango, que muy probablemente debió ser de hueso, había desaparecido.

Es de lamentar que no haya sido posible salvar la totalidad de objetos pertenecientes á la cerámica y que constituían una buena parte del mobiliario de las sepulturas de Algorfa.

Muchos de ellos rajados ya por el piso y la humedad de la tierra se hicieron pedazos sólo al tocarlos. Las vasijas enteras que pudieron recogerse son de barro negro en el interior, toscamente modelado y cubierto en el exterior con una capa rojiza con manchas negras producidas por el

Digitized by Google

humo durante la cocción que sin duda se verificó al aire libre, el fondo es generalmente llano ó ligeramente abovedado.

A poco menos de medio kilómetro de este yacimiento y sobre el camino que á él conduce se encuentra hoy una pequeña aldea á orillas del Segura, llamada «Barrio», en donde muy verosímilmente tuvieron sus moradas en los tiempos primitivos los habitantes de Algorfa, confirmándose una vez más la costumbre observada en esta comarca de depositar los difuntos á alguna distancia de la Estación.

Falta ahora conjeturar *de dónde procedían* aquellos hombres cuya existencia nos han revelado las tumbas que acabamos de mencionar, ¿á que raza pertenecían?

Difícil es sondear un pasado tan obscuro y remoto, no disponiendo para ello más que de las nociones elementales alcanzadas hasta el presente. No se disipará plenamente la niebla que envuelve las primitivas edades mientras la ciencia arqueológica no logre presentar materiales más decisivos para resolver categóricamente este problema.

Gustoso pues pasaré por alto toda discusión, contentándome con hacer observar que el ajuar funerario de Algorfa, lo mismo que el recogido en San Antón se encuentra casi idéntico, salvo algunas ligeras modificaciones propias del lugar, en Valencia, Cuenca, Murcia, Andalucía, Castilla y en la mayor parte de las provincias de España. Semejante mobiliario, pues, no nos recuerda ninguna de esas razas aisladas y errantes que atraídas por las fabulosas riquezas del país le inundaron sucesivamente ya desde los primitivos tiempos, sino más bien un pueblo que dueño de la Península se estableció y permaneció en ella durante el transcurso de muchos siglos.

La Iberia, nombre dado por los antiguos á España, nos descubre tal vez ese pueblo que unido más tarde á los celtas, constituyó la nación Celtíbera, explotada primero por los Fenicios y Cartagineses y conquistada después por los

Digitized by Google

Romanos. ¿Por qué, pues, no podrían reconocerse en las innumerables tumbas prehistóricas de este género descubiertos en España los restos gloriosos del esforzado y simpático pueblo Celtíbero?

EXCURSIÓN POR LAS ORILLAS DEL GÁLLEGO

efectuada por la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales

EL 11 DE NOVIEMBRE DE 1906

POR D. JOSÉ PUEYO

El recientemente inaugurado tranvía que conduce al puente colgante sobre el Gállego en unos 16 minutos, simplifica bastante el tiempo necesario para esta excursión, cuyo principal objeto era visitar la Cartuja de *Aula Dei* construída en 1564 por el infante D. Fernando de Aragón, arzobispo de Zaragoza, restaurada en 1805, abandonada cuando la desamortización eclesiástica y nuevamente restaurada en 1903 para ser ocupada por los monjes de la Grande Chartreuse que procedentes de las comunidades de Valbona y Vauclaire al ser expulsados de Francia se han repartido entre la Cartuja de Miraflores, el Monasterio de San Pedro de Cardeña cerca de Burgos y ésta.

Acudimos á la entrada del puente, sitio prefijado para comenzar nuestras tareas, los excursionistas siguientes:

P. Navás, Sres. Arévalo, Gómez Pou y su hermano Joaquín, Gómez Redó, Salamero y el que apunta estas notas.

Tomamos la orilla derecha del Gállego, pues aunque prolonga bastante el paseo por tener que seguir el caprichoso itinerario del río, ha de proporcionar más abundancia de caza que la carretera.

De Neurópteros se recogen algunos ejemplares de las especies *Sympetrum striolatum* Charp., *Sympecma fusca* V. d. L.,

Digitized by Google

Ecdyurus fluminum Pict. y *Chrysopa vulgaris* Schn., los cuales consignamos, á pesar de ser frecuentes, por lo avanzado de la estación.

De los Coléopteros y Ortópteros no haremos mención por haber sido ya citados otras veces. Mas lo que no se puede pasar por alto es el hallazgo de varios ejemplares de *Unio subreniformis* semejantes á unos encontrados también en el Ebro, pero de menor tamaño que éstos, cuya especie no está citada, que sepamos, como del Gállego.

Sin que ocurriese otra cosa digna de especial mención llegamos á un paraje ameno á orillas del río, que por unanimidad escogemos para comer y allí se hace con buen apetito y animación.

Seguimos andando hasta el Azud de Urdán cuyas obras examinamos, haciéndonos cargo de la construcción de bloques de hormigón armado y tomando luego el pontón fuimos trasladados á la otra orilla.

Se contempla un momento la esbelta torre de la Cartuja y comenzamos á recorrer el perímetro de ésta en busca de restos de cerámica que afanosamente recoge Gómez R., quien está verdaderamente afortunado, pues encuentra una pieza de mérito á juicio de todos; se trata de una ficha de dominó de mármol blanco, el cinco doble, abandonado en el campo cultivado por espacio de un siglo ó poco menos.

Cuando estamos en las escombreras recogiendo fragmentos de azulejos y tres enteros y diferentes que tuve la suerte de hallar, gozamos de otro espectáculo de muy diferente índole, pues vemos á los monjes en larga hilera de á dos que daban su paseo de domingo y afectuosamente nos saludan al pasar.

El tiempo avanzaba, y penetrando en el edificio después de mucho rato de exploración y aguardar á la puerta, nos limitamos á visitar las 30 capillas de los Padres, la sala capitular, recorrer el claustro de acceso á las celdas en el que producen muy buen efecto las claraboyas de piedra de yeso,

Digitized by Google

pero no tan bueno á mi juicio las ventanas rectangulares que hay en los intercolumnios tapiados.

Los clavos de la puerta de la iglesia llaman poderosamente nuestra atención; el interior de esta iglesia lo vemos de diferentes puntos, mas nos fijamos únicamente en los frescos atribuídos á Goya; se observa por alguno la carencia de órgano, pues los cartujos emplean canto llano, que complacidos escuchamos cuando están en el coro.

Visitamos por fin el patio con su cementerio; y después de dar una última ojeada á la vista general de la Cartuja que es muy buena y que de lejos semeja un pueblo por la variedad de chimeneas de las celdas, nos vamos alejando de regreso ya, por la carretera donde se dió por terminada la expedición que fué agradabilísima por lo espléndido del día, por el buen humor que se derrochó durante él y las provechosas enseñanzas que del aspecto de la naturaleza recogimos.

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

PUBLICACIONES RECIBIDAS POR LA BIBLIOTECA DE LA SOCIEDAD

COMO DONATIVO

Cultivo de las Quinas de España, por *Ladislao Nieto Camino*. Zaragoza, 1906.

(Donativo del autor).

El Laboratorio químico del Ebro, *R. P. Eduardo Vitoria, S. J.* Madrid, 1906.

(Donativo del autor).

Jardin botanique de l' Etat à Bruxelles. Tableau de l' école de Botanique systématique.—Le J. b. de l' Etat et la reorganisation de ses diverses sections. 1903.—The Belgian State. Botanical Garden. 1904.—Notice sur les Collections

Digitized by Google

éthologiques.—1904. Notice sur la Collection phytogénique, 1905.—Notice sur la serre des Plantes Crasses. 1905.

(Donativo de D. Th. Durand).

Pyrenean Geology. VI. Uniformitarianism, *P. W. Stuarth-Menteath.* London, 1906.

(Donativo del autor).

Diagnosos de quelques espèces nouvelles de la flore espagnole et portugaise, *Dr. A. de Degen.* Budapest, 1906.

(Donativo del ab. Hervier).

Placynthium unum e fam. Collem. gener. morphol. et anatom. descripsit *A. Hue.* Caen, 1906.

Physma unum e fam. Collem. gener. morphol. et anatom. descripit *A. Hue.* Caen, 1906.

(Donativo del autor).

Los «Ápidos» de España, *José María Dusmet y Alonso.* I. Melecta, Crocisa y Epeolus. II. Cælioxys.

Himenópteros de la Sierra de Albarracín, Calamocha y Calatayud. *D. José María Dusmet y Alonso.*

(Donativo del autor).

Lista de Musgos y Hepáticas de Ortigosa de Cameros (Logroño) determinados por *D. Augusto Tonglet.*

(Donativo de D. Melchor Vicente).

Á CAMBIO

Smithsonian Institution. Annual Report. 1903. Washington, 1904.—The Relations of Geology, Prof. *Charles Lapworth.* A New Theory of the Origin of Species, *A. Dastre.* The Name Mammal and the Idea expressed, *Theodore Gill.* Experimental Studies of the Mental Life of Animals, *N. Vaschide* and *P. Rosseau.* Animals that Hunt, *Frank M. Chapman.* Upon maternal Solicitude in Rhychota and other nonsocial Insects, *G. W. Kirkaldy.* The psychical Faculties of Ants and some other Insects, *A. Forel.* Musk Oxen in Captivity, *Jul. Schiött.* Frozen Mammoth in Siberia, *O. F. Herz.* Spouting and Movements of Whales, *E. C. Racovitza.* Problems ari-

Digitized by Google

sing from Variations in the Development of Skull and Brains, *Johnson Symington*.

—1903. Washington, 1905.—The United States National Museum: An account of the buildings occupied by the national collections, *Richard Rathbun*. Studies of the museums and Kindred institutions of New York City, Albany, Buffalo, Chicago, with notes on some European institutions, *A. B. Meyer*.

—1904. Washington, 1905.—The Evidence of Evolution, *Hugo de Vries*. The Evolutionary Significance of Species, *O. F. Cook*, Some Bird Life in British Papua, *R. A. Vivian*. Some Tibetan Animals, *R. Lydekker*. The multiple Origin of Horses and Ponies, *Dr. J. Cossar Ewart*. Egyptian and Arabian Horses, *E. Prisse d' Avennes*. Bees and Flowers, Prof. *E. L. Bouvier*. The Pearl Fischeries of Ceylon, *Prof. W. A. Herdman*. Flying Fish and their Habits, *Theodore Gill*. The Stature of Man at different Epochs, *A. Dastre*.

—1904. Washington, 1906.—Contributions to the history of American Geology, *George P. Merrill*. Flint implements of the Fayum, Egypt, *Heywod Walter Seton-Karr*.

—N.° 135. Contributions to the history of American Geology, *George P. Merrill*.

—*United States National Museum*. Bulletin of the United States National Museum. N.° 50.—The Birds of North and Midle America, *Robert Ridgway*. Part. I. Washington, 1901.—Part II. 1902.—Part III. 1904.

Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique. Annales. Année 1904. T. XXXIX.—Liste des Bryozoaires marins des collections du Musée royal d' histoire naturelle de Bruxelles, *L. Calvet*. La biologie des eaux potables, *Ad. Kemna*. Bryozoaires et Cnidozoaires nouveaux pour la faune belge trouvés pour la plupart pendant l' année 1903, *K. Loppens*. La taille des animauux, *Ad. Kemna*. L' origine de la corde dorsale, *Ad. Kemna*. Quel-

Digitized by Google

ques considérations sur l'Okapi, *L-F. de Pauw*. Les structures cérébrales dorsales chez les Vertébrés inférieurs, *Ad. Kemna*.

Bulletins des séances de la Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique. – 1903.

Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. Tomo V. 1095.—La faceta articular inferior única del astrágalo de algunos mamíferos, no es un carácter primitivo, *Florentino Ameghino*. Zephyranthes porphyrospila Holmberg, n. sp., *Eduardo Ladislao Holmberg*. Biología del Dasyscelus normalis Brunn, *J. Bréthes*. Amarilidáceas Argentinas indígenas y exóticas cultivadas, *Eduardo Ladislao Holmberg*. Presencia de la perforación astragaliana en el tejón, *Florencio Ameghino*. La edad de piedra en Patagonia, *Félix F. Outes*.

Société Entomologique de Belgique. 1905.—Diagnose d'un Diptère receuilli par l'Expédition antartique belge, *Th. Becker*. Rhynchota Æthiopica, IV, *E. Bergroth*. Notes sur les Hémiptères receuillis à Kinchassa, *E. Bergroth* et *H. Schouteden*. Catalogue des Anthribides, *A. Bovie*. Description de quatre espèces nouvelles de Lycides de Bengale, *J. Bourgesis*. Description d'un Goliathide nouveau, *R. Braem*. Descriptions de deux Mégalopides nouveaux, *H. Clavareau*. Notes sur quelques Microlépidoptères de la faune belge, *G. de Crombrugghe de Picquendaele*. Un nouveau Pausside de l'Inde, *J. Desneux*. Variétés termitologiques, *J. Desneux*. Hétérocères nouveaux de l'Amérique du Sud, *P. Dognin*. Matériaux pour la fauna coléoptérique malgache, *L. Fairmaire* Miscellanea myrmécologiques, *A. Forel*. Hyménoptères parasites, *J. C. Jacobs*. Sagra Cambieri Duv. Redescription of some new species of Phytophagus Coleoptera from Madagascar, *M. Jacoby*. Revision des Prionides: Hoploderes, *A. Lameere*. Neue Cetoniden-Arten, *J. Moser*. Description de Lampyrides nouveaux, *E. Olivier*.

Digitized by Google

Descriptions de Carabides nouveaux de l' Afrique tropicale, *E. Rousseau*. Escursione del Dott. Ach. Tellini all' Eritrea. Hemiptera, *H. Schouteden*. Expédition du baron C. von Erlanger en Abyssinie, *H. Schouteden*. Note sur le genre Garsauria, *H. Schouteden*. Descriptions de Graphosomiens nouveaux, *H. Schouteden*. Les Hyponecrodes sud-americains, *H. Schouteden*. Rapport sur l' importance de la collection de Selys, *G. Severin* Otiorhynchus antarticus, *G. Stierlin*. Neue und venig bekannte Trichopteren der Museen zu Brüssel und Paris, *G. Ulmer*.

Annales de la Société Botanique de Lyon. 1904.—Végétation des lacs du Jura, *Magnin*. Contribution à la Flore diatomique des lacs du Jura, *Prudent*.

Société belge de Géologie.—1902, 1903, 1904, 1905.

Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l' Ouest de la France.—1903. 3.e et 4.e trimestre.

—1904. Étude sur les Narcissus du groupe des Corbularia, *Edouard Bureau*. Notes sur la Minéralogie de la Loire-Inférieure, *Charles Baret*. Note sur les Échinides pyrénéens espagnols de la Collection Maurice Gourdon offerte au Muséum de Nantes, *Maurice Gourdon*. Notules hémiptérologiques, *Joseph Péneau*.

—1905. Notes sur quelques Muscinées des Cotes-du-Nord, *R. Potier de la Varde*. Catalogue de la Collection de Minéralogie de la Loire-Inférieure, *Ch. Baret*. Le Scolopendrium officinale et ses variétés en Loire-Inférieure, *Lecointe*.

Bolletino del Naturalista. 1904. Números 10, 11, 12.

—1905, Números 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Rivista italiana di Scienze Naturali. 1904. Noviembre-Diciembre.

—1905. Números 1-12.

Carnegie Institution. 1904.—Researches on North American Acridiidæ, *Albert Pitts Morse*.

Digitized by Google

R. Acc. di Scienze, Lett. ed A. degli Zelanti, Acireale. 1904-1905.—I Radiolarii fossili del Tripoli di Condrò (Sicilia), *Dott. Luigi Cocco.* Sulla vegetazione del Mesinese, *Dott. Guiseppe Zodda.*

Bulletin de la Société d' étude des Sciences Naturelles de Béziers. Vols. VII-XXVI.

Real Academia de Ciencias de Madrid. Memorias. Tomo XXIV. La polarización rotatoria de la luz, *R. Breñosa.*

—Revista. 1906.—Enero. Formación natural de la hemoglobina, *José R. Carracido.*—Febrero. Estudios de síntesis mineral, *José Rodríguez Mourelo.* Nota sobre la tendencia al equilibrio molecular en el reino mineral, *Salvador Calderón.*—Marzo. Estudio químico-geognóstico de algunos materiales volcánicos del Golfo de Nápoles, *Ramón Llord.*—Abril. Estructura de las imágenes fotocrómicas de G. Lippmam, *S. R. Caja'.*—Mayo. La fagocitosis, *R. P. Zacarías Martínez, O. A.*—Junio. Catálogo descriptivo de los insectos neurópteros de las islas Canarias, *R. P. Longinos Navás, S. J.*

Razón y Fe.—1906. Mayo. Junio. Agosto. Septiembre. Anthropos, *E. Ugarte de Ercilla.* Por los museos de Europa, *L. Navás.* Noviembre. Método psicológico experimental, *E. Ugarte de Ercilla.* Diciembre.

Boletim do Museu Gœldi.—Março 1906. Materiaes para a flora amazonica. VI. Plantas vasculares de baixo Ucayali e do Pampa del Sacramento, *Dr. J. Huber.* Ensaio d' una synopse das especies de genero Hevea sob os pontos de vista systematico e geographico, *Id.* Sobre as Vespidas sociaes do Pará, *Adopho Ducke.* Chelonios do Brazil, *Dr. Emilio A. Gœldi.*

Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique.—1902-03, 1.er, 2.e fascicule.—1904-05.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica «Antonio Alzate». —1905. Enero-Junio. Procedencia de los pueblos americanos, *A. Castellanos.*

Digitized by Google

Bulletin du Jardin botanique de Tiflis.—1906. fasc. 1.

Real Academia de Medicina y Cirugía de Zaragoza.—Discursos leídos en la pública recepción del *Dr. D. Lorenzo López Sañudo* en el año 1906.

Boletim da Sociedade Broteriana.—1904-1905.

Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.—Memorias. Vol. V. Núm. 19. Contribución al estudio del oligoceno de Cataluña, *D. Luis Mariano Vidal* y *M: Charles Depéret.*—Núm. 20. Descripción geológica y génesis de la plana de Vich, *Dr. D. Jaime Almera Pbro. Canónigo.*—Núm. 21. Los vertebrados del oligoceno inferior de Tárrega, *M. Charles Depéret.*—Núm. 22. Notas fitogeográficas críticas, *Dr. D. Juan Cadevall.*—Núm. 23. Observaciones ictiológicas, *Excmo. Sr. D. Carlos de Camps.*—Núm. 24.—Núm. 25.—Núm. 26.—Núm. 27.

CRÓNICA CIENTÍFICA

DICIEMBRE

ESPAÑA

BARCELONA.—El Canónigo Dr. D. Jaime Almera ha sido elegido Presidente de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.

VILLADIEGO.—En esta villa natal del P. M. Fr. Enrique Flórez O. S. A. (1701-1773) realizóse con inusitada pompa el acto de descubrir la estatua, obra de D. Aniceto Marinas erigida al sabio inmórtal, uno de los mayores prodigios de de su siglo. Por su *Tratado sobre la Botánica y las Ciencias Naturales* y los materiales que recogió para un museo es tenido con razón por insigne naturalista.

ZARAGOZA.—La colección de fósiles en su mayoría españoles, reunidos durante muchos años por D. Luis Ferrater ingeniero jefe de la sección hidráulica de Zaragoza ha sido incorporada al museo del Colegio del Salvador, á la muerte

Digitized by Google

de su dueño, por donación de sus hermanas. Contiene más de mil números, algunos representados por varios ejemplares. Casi todos están aún por determinar. Consérvase íntegra en el mismo mueble en que se encontraba.

EXTRANJERO

a. Europa

Pirineos. — En los Pirineos del Ariège se ha descubierto una caverna que contiene dibujos prehistóricos. A 800 metros de la boca de entrada se encuentra una rotonda, en cuyas paredes se ven dibujadas en negro unas 30 figuras de bisontes, caballos, ciervos y cabrones. En los costados de siete bisontes hay dibujadas flechas en negro ó en rojo. Su significación se ha interpretado de distintas maneras.

Montpeller.—El 2 de Abril de 1907 se celebrará en aquella ciudad el 45 Congreso de las Sociedades científicas. Las memorias habrán de remitirse á M. M. Bayet, en París, Ministerio de Instrucción pública, antes del 7 de Enero próximo.

Monte Blanco. — Durante el verano de 1906 las nieves perpetuas de la cumbre del gigante de Europa se han fundido á una temperatura de + 2.° Dícese que es la primera vez que esto sucede desde que en 1786 Saussure escaló la cumbre.

Ginebra. — Se ha enviado ya la circular para el IX Congreso internacional de Geografía que ha de celebrarse en Ginebra del 27 de Julio al 6 de Agosto de 1908. El Presidente es el Dr. A. de Claparede, Presidente de la Sociedad Geográfica de Ginebra, Vicepresidentes los Profesores R. Gautier y R. Chodat y Secretario general D. Fernando Tavel. Varias de las secciones del Congreso tendrán sus sesiones en las salas de la Universidad. Se admitirán cuatro lenguas oficiales: alemán, francés, italiano é inglés, y las memorias podrán escribirse en una de estas lenguas ó en

Digitized by Google

latín. Las memorias y resúmenes podrán enviarse hasta el 30 de Noviembre de 1907.

GRECIA.—Según los Sres. F. Frech y C. Renz el trías está mucho mejor caracterizado en Grecia, por sus caracteres paleontológicos, que el cretáceo, y probablemente habrá que referir á él muchos mármoles metamórficos de aquel país.

BERLÍN.—El editor Junk publica una nueva edición de la obra *Species plantarum* de Linneo, edición I de 1753, por el precio de suscripción de 40 francos.

LEIPZIG.—En el *Pflanzenreich* aparece una bella monografía de las Droseráceas, por L. Diels. El fascículo tiene 136 páginas con 40 figuras y un mapa que indica la dispersión del género *Drosera*.

ARNHEM.—A los 80 años de edad fallece C. A. J. A. Oudemans.

BRUSELAS.—Con la inauguración del nuevo edificio del paseo Louise va á inaugurarse una nueva era en los acuarios de agua dulce. Trátase de exhibir en adecuados estanques y lagos toda la fauna de agua dulce de Bélgica, de sus ríos, lagos, pantanos, arroyuelos. Tampoco se descuidará la exhibición de la flora lacustre y ribereña. En un salón central á manera de invernáculo se verá un grande estanque en medio y otros varios á lo largo de las paredes. En algunos habrá ejemplares de los peces de agua dulce, en otros se criarán crustáceos, moluscos, anfibios, gusanos, insectos y planctón. Podrán asímismo servir estos estanques para la repoblación de los ríos de Bélgica empobrecidos de pesca y para la aclimatación de peces exóticos.

LONDRES.—La medalla Copley ha sido adjudicada por la Real Sociedad de Londres al Profesor Elías Metchnikoff por la importancia de su labor en zoología y patología, la medalla Real al Dr. Dukinfield Henry Scott por sus investigaciones y descubrimientos relativos á las plantas fósiles, la medalla Darwin al Profesor Hugo de Vries por sus in-

Digitized by Google

vestigaciones experimentales sobre la herencia y variación. La distribución se hace el día de S. Andrés (30 de Noviembre).

KEW.—El 25 de Agosto fallece á la edad de 74 años Carlos Baron Clarke autor de numerosos trabajos de Botánica y monógrafo de las Ciperáceas.

b. ASIA Y OCEANÍA

PERTH (Australia).—El 7 de Septiembre túvose una asamblea con el fin de promover la fundación de una Universidad en Perth, que sirva para la Australia occidental. Los oradores hicieron ver los elementos ya existentes de que podía disponerse, observatorio, museo, parque zoológico, hospital, etc., é hicieron atención á las dificultades que se ofrecían.

c. AMÉRICA

CHILE.—El Museo Nacional de Chile publica una importante reseña sobre la distribución geográfica de las Compuestas de la flora de Chile.

VALPARAÍSO.—El Sr. Porter Director del Museo de Valparaíso y de la *Revista chilena de Historia Natural* ha sido nombrado profesor honorario de la Universidad de Lima (Perú) y oficial de Instrucción Pública en Francia.

CINCINATI.—La librería de los Sres. Lloyd ha sido favorecida con un legado de 30.000 libras esterlinas hecho por el médico inglés James Patisson Walker. juntamente con el regalo de su biblioteca. La biblioteca Lloyd comprende exclusivamente obras de Botánica, Farmacia, Medicina y Ciencias análogas. Su museo micológico es riquísimo, pues él solo contiene más hongos, según leemos en el *Cincinati's Times Star*, que todos los museos del mundo juntos.

L. N.

M. Escar, Tip.—San Miguel 12. Zaragoza

Digitized by Google

ÍNDICE DE MATERIAS

SECCIÓN OFICIAL

Págs.

Catálogo de los señores Socios 5
Estado económico de la Sociedad á 1.° de Enero de 1906 16
Actas de las sesiones . 14, 35, 93, 129, 169, 170, 197 y 221
Informe de la Comisión nombrada para juzgar los trabajos presentados al Concurso de 1905. . . . 17
Concurso para 1906 19
«La Entomología y la Medicina.» Discurso del señor Vicepresidente *D. Ricardo J. Górriz* en la sesión pública de 23 de Enero. 20
Memoria anual del Sr. Secretario *D. Pedro Ferrando*. 27
Memoria del Sr. Bibliotecario *D. Graciano Silván*. . 31
Publicaciones que recibe la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales á cambio de su BOLETÍN. . . 32

SECCIÓN GENERAL

Una excursión á orillas del Ebro, por el *R. P. Adeodato Marcet, O. S. B.* 137
Excursión á María por *D. Florencio Salamero* . . . 185
Excursión anual de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales al Pirineo aragonés (9-15 Jul. 1906), por el *R. P. Longinos Navás, S. J.* 199
Excursión por las orillas del Gállego, por *D. José Pueyo* 246

ANTROPOLOGÍA

Sepulturas prehistóricas de la provincia de Alicante, por el *R. P. Julio Furgús, S. J.* 235
Anomalía visual. 91

ZOOLOGÍA

Colémbolos de Zaragoza, por *D. Joaquín de Pitarque*. 97
Himenópteros de la Sierra de Albarracín, Calamocha y Calatayud, por *D. José María Dusmet y Alonso* . 100
Notas zoológicas, por el *R. P. Longinos Navás, S. J.*
X. Huevos de gallina teratológicos (con una lámina de color) 131

Digitized by Google

Págs.

XI. Tres Neurópteros nuevos de España (con grabado) 131
XII. Novedades zoológicas de Aragón 198
Mollusca nova provinciæ Aragoniæ, auctore *P. Fagot.* 171
El Dr. Pedro Kempny, por el *R. P. Longinos Navás, S. J.* (Noticia necrológica, con retrato) . . . 182
NOTAS LOCALES. El *Dorcadion Navasi* 91
Oryctes nasicornis y *Ergates faber* anómalos . . . 96
Leucochroa candidissima. 96
Diastrophus rubi (Cóccido). 169
Pycnogaster Sanchez-Gomezi y *Pamphagus cucullatus*. 175
Cucutligera flexuosa y *Discothera tunetana* (Ord.) . . 221
Agrion cœrulescens 221
Ephemera glaucops 221

BOTÁNICA

Cultivo de las Quinas en España, por *D. Ladislao Nieto* Memoria laureada en el Concurso de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales de 1901 . 34
Lista de Musgos y Hepáticas de Ortigosa de Cameros (Logroño), determinadas por *D. Augusto Tonglet* . 111
D. Ignacio Seriola, Botánico Aragonés, por *D. Ramón Bolós* 115
Noticia biográfica del ilustre botánico Sr. Lacoizqueta, por *D. Fermín Irigaray* (con retrato) 142
Plantas de la provincia de Huesca, por *D. Carlos Pau* (continuación) 173
Apuntes para la Flora Bilbilitana, por *D. Benito Vicioso* 233
NOTAS LOCALES. *Cyathus vernicosus* 130
Polystictus versicolor. 197

GEOLOGÍA

El Chirosaurus ibericus sp. nov., por el *R. P. Longinos Navás, S. J.* (con dos láminas) 208
Excursión á la sierra de Albarracín, por *D. Pedro Ferrando* 222
NOTAS LOCALES. *Ammonites macrocephalus* y *A. Backeriæ* 95
Falso fósil de agárico 95
Ofita espilítica 96
Reptil fósil de Estada 170
Mamut fósil 188
Rhinoceros tichorhinus 198
Pumita del Vesubio 198

Digitized by Google

SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

Págs.

Publicaciones recibidas para la biblioteca de la Sociedad. Como donativo . . . . . 72 y 248
A cambio . . . . . 74-124-161-188-214 y 249

CRÓNICA CIENTÍFICA

ESPAÑA.—Barcelona, 85 y 254.—Cadí, 193.—España, 83.—Figueras, 193.—Guadix, 89.—Jaen, 85.—Madrid, 127, 193, 216.—Sallent, 193.—Santander, 89.—Santomera, 217.—Segorbe, 217.—Villadiego, 254.—Vizcaya, 84.—Zaragoza, 84, 88, 126, 217 y 254.

EXTRANJERO.—a. *Europa*. Aberdeen, 219, Arnhem, 256—Autun, 86.—Bélgica, 86.—Berlín, 86 y 256.—Monte Blanco, 255—Bruselas, 256—Budapest, 86.—Cahán, 218.—Cambridge, 86.—Caserta, 218.—Córcega, 89.—Disco, 88.—St. Etienne, 83.—Ginebra, 87 y 255.—Grecia, 30 y 256.—Hamburgo, 195 y 218.—Heidelberg, 194.—Inglaterra, 86.—Jena, 194.—Kew, 357.—Lausana, 168.—Leipzig, 256.—Lila, 86.—Lisboa, 168.—Londres, 90, 128, 195 y 256.—Lyon, 127.—Le Mans, 194.—Marsella, 27.—Monaco, 87 y 168.—Montpeller, 256.—Munich, 218—Nancy, 83—Nápoles, 128.—París, 86, 127, 194 y 217.—Pirineos, 89, 107 y 255.—Suiza, 90.—Vesubio, 128, 194 y 218.—Viena, 128, 194 y 218.—Vigan, 90.—Vincennes, 128.

b. *Asia y Oceanía*. Buitenzorg, 87.—Calcuta, 87.—Nueva Caledonia, 92.—Ceilán, 87.—Filipinas, 32 y 219.—Japón, 135.—Perth, 257.—Pnompenh, 87.—Shanghay, 31.

c. *África*. Africa, 87 y 91.—Africa central, 195.—Congo, 91.—Los, 91.—Madagascar, 87 y 220—Nilo, 195 y 219.—Reunión, 88.—Transvaal. 87—Túnez, 168—Uganda. 196.

d. *América*. América Meridional, 88 y 196.—Bermudas, 92.—Chile, 257.—Cincinati, 257.—Estados Unidos, 88 y 196.—San Luis, 91.—México, 91.—New Jersey, 158.—New Orleans, 128,—Paraguay, 196—Valparaíso, 257.—Washington, 196 y 220.

Índice 258

LÁMINAS

I. Retrato del Sr. Presidente . . . . . Portada
II. Huevos de gallina teratológicos. 132
III. *Chirosaurus ibericus* Nav. 212
IV. *Chirosaurus stortonensis* 212
V. Fig. 1.ª Tránsito del triásico al liásico en el estrecho de los ríos de Albarracín. . .
Fig. 2.ª Corte natural de Entrambasaguas . 228
VI. Fig 1.ª Collar de oro—Espirales de plata.—Puñal y pañuelo de tela.
Fig 2.ª Copa y diferentes tipos de vasijas. . 240
VII. Fig. 3.ª Hachas de piedra y escoplo.
Fig. 4.ª Puntas de flecha, de lanza y cuchillos de pedernal 242

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

U. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.

Digitized by Google

Digitized by Google